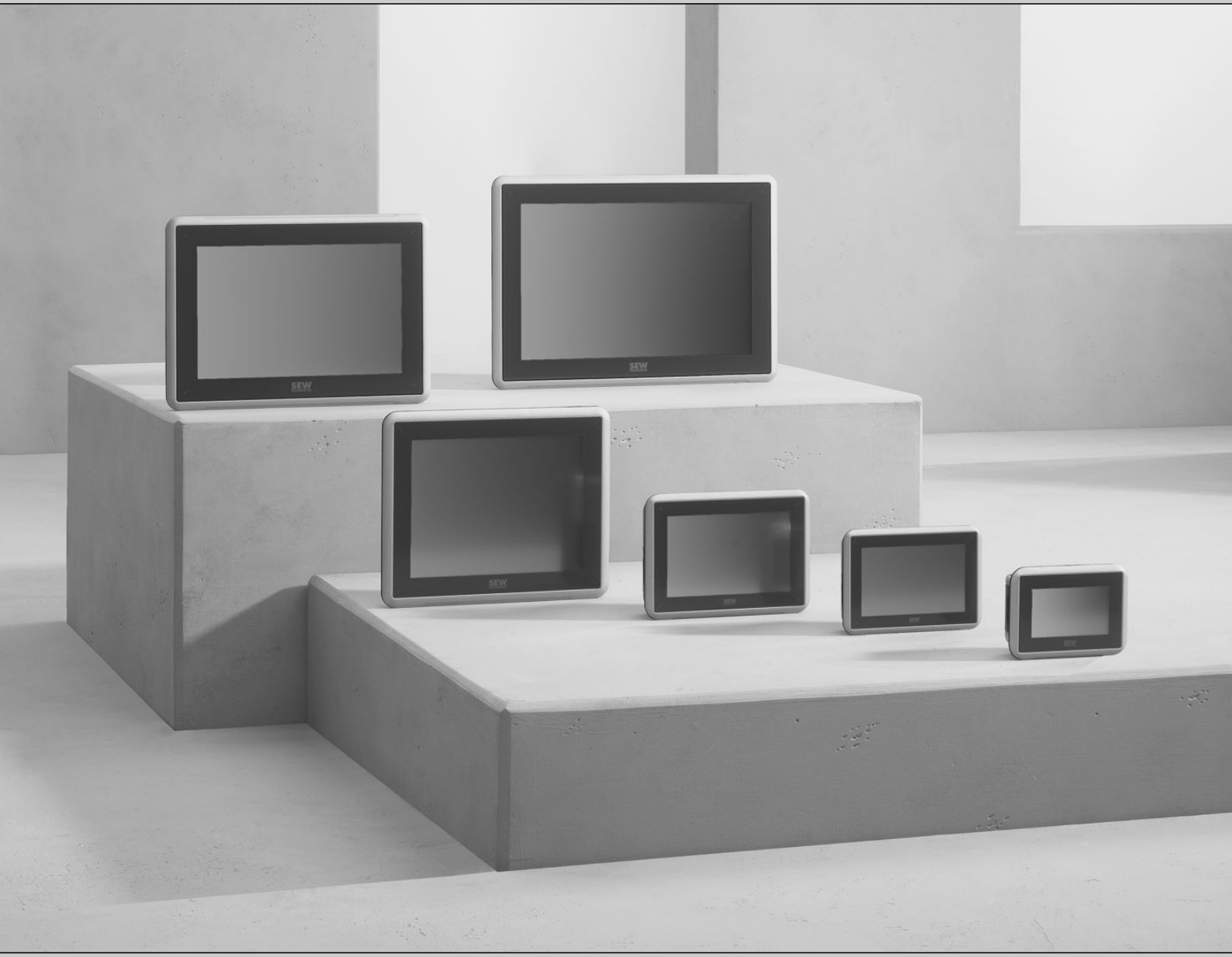
SEW EURODRIVE

# Kompaktbetriebsanleitung



## Bedienterminals DOP11C

Ausgabe 02/2015

21375380/DE

# Inhaltsverzeichnis

**1 Allgemeine Hinweise ..... 5**
1.1 Gebrauch der Dokumentation ..... 5
1.2 Aufbau der Sicherheitshinweise ..... 5
1.2.1 Bedeutung der Signalworte ..... 5
1.2.2 Aufbau der abschnittsbezogenen Warnhinweise ..... 6
1.2.3 Aufbau der eingebetteten Warnhinweise ..... 6
1.3 Mängelhaftungsansprüche ..... 7
1.4 Haftungsausschluss ..... 7
1.5 Ergänzende Dokumentation ..... 7
1.6 Produktnamen und Marken ..... 7
1.7 Urheberrechtsvermerk ..... 7

**2 Sicherheitshinweise ..... 8**
2.1 Allgemeine Hinweise ..... 8
2.2 Zielgruppe ..... 8
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 9
2.4 Bestimmungswidrige Verwendung ..... 9
2.4.1 Sicherheitsfunktionen ..... 9
2.5 Bussysteme ..... 9
2.6 Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen ..... 9
2.7 Transport/Lagerung ..... 10
2.8 Installation und Inbetriebnahme ..... 10
2.9 Hinweise zum Betrieb ..... 10
2.10 Service und Wartung ..... 11

**3 Geräteaufbau ..... 12**
3.1 Typenbezeichnung und Typenschilder ..... 12
3.1.1 Beispiel Typenbezeichnung ..... 12
3.1.2 Beispiel Typenschild ..... 12
3.2 Lieferumfang ..... 12
3.3 DOP11C-40, -51, -70 und -100 ..... 13
3.4 DOP11C-120 und -150 ..... 14

**4 Installation ..... 16**
4.1 Wichtige Hinweise zur Installation ..... 16
4.1.1 Installationshinweise Grundgerät ..... 16
4.1.2 UL-gerechte Installation ..... 17
4.1.3 Platzbedarf für die Installation ..... 18
4.2 Bedienterminal auspacken ..... 19
4.3 Bedienterminal befestigen ..... 19
4.4 Bedienterminal installieren ..... 21
4.5 Spannungsversorgung anschließen ..... 22
4.6 Bedienterminal anschließen ..... 23
4.6.1 Vorbereitende Maßnahmen ..... 23
4.6.2 Bedienterminal an Umrichter und PC anschließen ..... 24
4.6.3 Anschlussarten ..... 25

21375380/DE – 02/2015

**5 Inbetriebnahme ..... 29**
5.1 Wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme ..... 29
5.2 Bedienterminal starten ..... 30

**6 Betrieb ..... 31**
6.1 Service-Menü aufrufen ..... 31

**7 Service ..... 32**
7.1 Demontage und Entsorgung ..... 32

**8 Technische Daten und Maßblätter ..... 33**
8.1 Technische Daten ..... 33
8.1.1 Sachnummern ..... 33
8.1.2 Spannungsversorgung ..... 33
8.1.3 Display ..... 33
8.1.4 Gehäuse ..... 34
8.1.5 Umgebungsbedingungen ..... 34
8.1.6 Zulassungen ..... 34
8.1.7 Kommunikation und Speicher ..... 35
8.2 Steckerbelegung ..... 36
8.2.1 Serielle Anschlüsse ..... 36
8.2.2 Ethernet ..... 36
8.2.3 USB ..... 36
8.3 Kabel ..... 37
8.3.1 Konfektionierte Kommunikationskabel ..... 37
8.4 Maßblätter ..... 39
8.4.1 Maßblatt DOP11C-40 ..... 39
8.4.2 Maßblatt DOP11C-51 ..... 40
8.4.3 Maßblatt DOP11C-70 ..... 41
8.4.4 Maßblatt DOP11C-100 ..... 42
8.4.5 Maßblatt DOP11C-120 ..... 43
8.4.6 Maßblatt DOP11C-150 ..... 44

**9 Anhang ..... 45**
9.1 Chemische Resistenz ..... 45
9.1.1 Metallgehäuse ..... 45
9.1.2 Kunststoffgehäuse ..... 46
9.1.3 Lösungsmittelbeständigkeit der Anzeigenoberfläche ..... 47
9.1.4 Lösungsmittelbeständigkeit der Beschichtungen ..... 47

**10 Adressenliste ..... 48**

**Stichwortverzeichnis ..... 60**

21375380/DE – 02/2015

# 1 Allgemeine Hinweise

## 1.1 Gebrauch der Dokumentation

Die Dokumentation ist Bestandteil des Produkts und enthält wichtige Hinweise. Die Dokumentation wendet sich an alle Personen, die Arbeiten am Produkt ausführen.

Die Dokumentation muss in einem leserlichen Zustand zugänglich gemacht werden. Stellen Sie sicher, dass die Anlagen- und Betriebsverantwortlichen, sowie Personen, die unter eigener Verantwortung mit der Software und den angeschlossenen Geräten von SEW-EURODRIVE arbeiten, die Dokumentation vollständig gelesen und verstanden haben. Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich an SEW-EURODRIVE.

## 1.2 Aufbau der Sicherheitshinweise

### 1.2.1 Bedeutung der Signalworte

Die folgende Tabelle zeigt die Abstufung und Bedeutung der Signalworte der Warnhinweise.

| Signalwort | Bedeutung | Folgen bei Missachtung |
|---|---|---|
| ⚠ **GEFAHR** | Unmittelbar drohende Gefahr | Tod oder schwere Verletzungen |
| ⚠ **WARNUNG** | Mögliche, gefährliche Situation | Tod oder schwere Verletzungen |
| ⚠ **VORSICHT** | Mögliche, gefährliche Situation | Leichte Verletzungen |
| **ACHTUNG** | Mögliche Sachschäden | Beschädigung des Antriebssystems oder seiner Umgebung |
| **HINWEIS** | Nützlicher Hinweis oder Tipp: Erleichtert die Handhabung des Antriebssystems. | |

21375380/DE – 02/2015

### 1.2.2 Aufbau der abschnittsbezogenen Warnhinweise

Die abschnittsbezogenen Warnhinweise gelten nicht nur für eine spezielle Handlung, sondern für mehrere Handlungen innerhalb eines Themas. Die verwendeten Gefahrensymbole weisen entweder auf eine allgemeine oder spezifische Gefahr hin.

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines abschnittsbezogenen Warnhinweises:

**SIGNALWORT!**

Art der Gefahr und ihre Quelle.

Mögliche Folge(n) der Missachtung.

- Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.

**Bedeutung der Gefahrensymbole**

Die Gefahrensymbole, die in den Warnhinweisen stehen, haben folgende Bedeutung:

| Gefahrensymbol | Bedeutung |
|---|---|
| | Allgemeine Gefahrenstelle |
| | Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung |
| | Warnung vor heißen Oberflächen |
| | Warnung vor Quetschgefahr |
| | Warnung vor schwebender Last |
| | Warnung vor automatischem Anlauf |

### 1.2.3 Aufbau der eingebetteten Warnhinweise

Die eingebetteten Warnhinweise sind direkt in die Handlungsanleitung vor dem gefährlichen Handlungsschritt integriert.

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines eingebetteten Warnhinweises:

- ⚠ **SIGNALWORT!** Art der Gefahr und ihre Quelle.

  Mögliche Folge(n) der Missachtung.

  – Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.

21375380/DE – 02/2015

## 1.3 Mängelhaftungsansprüche

Die Einhaltung der vorliegenden Dokumentation ist die Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Mängelhaftungsansprüche. Lesen Sie deshalb zuerst die Dokumentationen, bevor Sie mit der Software und den angeschlossenen Geräten von SEW-EURODRIVE arbeiten!

Stellen Sie sicher, dass die Dokumentationen den Anlagen- und Betriebsverantwortlichen, sowie Personen, die unter eigener Verantwortung an den Geräten arbeiten, in einem leserlichen Zustand zugänglich gemacht werden.

## 1.4 Haftungsausschluss

Beachten Sie die vorliegende Dokumentation und die mitgeltende Dokumentation zur verwendeten Software sowie den angeschlossenden Geräten von SEW-EURODRIVE. Dies ist die Grundvoraussetzung, um einen sicheren Betrieb, die angegebenen Produkteigenschaften und Leistungsmerkmale zu erreichen.

SEW-EURODRIVE übernimmt für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die wegen Nichtbeachtung der Dokumentation entstehen, keine Haftung. SEW-EURODRIVE schließt die Sachmängelhaftung in solchen Fällen aus.

## 1.5 Ergänzende Dokumentation

Verwenden Sie immer die aktuelle Ausgabe der Dokumentation und Software.

Auf der Homepage von SEW-EURODRIVE (www.sew-eurodrive.de) finden Sie eine große Auswahl an Dokumentationen in verschiedenen Sprachen zum Herunterladen.

Bei Bedarf können Sie die Druckschriften in gedruckter und gebundener Form bei SEW-EURODRIVE bestellen.

## 1.6 Produktnamen und Marken

Die in dieser Dokumentation genannten Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Titelhalter.

## 1.7 Urheberrechtsvermerk

© 2015 SEW-EURODRIVE. Alle Rechte vorbehalten.

Jegliche – auch auszugsweise – Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und sonstige Verwertung sind verboten.

21375380/DE – 02/2015

# 2 Sicherheitshinweise

## 2.1 Allgemeine Hinweise

- Lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig durch.
- Prüfen Sie die Lieferung beim Empfang auf etwaige Transportschäden. Wenn Schäden entdeckt werden, informieren Sie den Lieferanten umgehend.
- Das Terminal erfüllt die Anforderungen gemäß Artikel 4 der EMV-Richtlinie 2004/108/EG.
- Das Terminal darf nicht im Bergbau oder im Freien eingesetzt werden, sowie in explosions- und feuergefährdeten Bereichen.
- SEW-EURODRIVE übernimmt keine Verantwortung für modifizierte, geänderte oder umgebaute Ausrüstung.
- Es dürfen nur Ersatzteile und Zubehör verwendet werden, die gemäß den Spezifikationen von SEW-EURODRIVE hergestellt wurden.
- Lesen Sie die Installations- und Bedienungsanweisungen sorgfältig durch, bevor das Terminal installiert, in Betrieb genommen oder repariert wird.
- In die Schlitze oder Löcher des Terminals darf unter keinen Umständen Flüssigkeit eindringen. Dies kann Brände verursachen oder dazu führen, dass die Ausrüstung stromführend wird.
- Das Terminal darf nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal bedient werden.

## 2.2 Zielgruppe

Alle mechanischen Arbeiten dürfen ausschließlich von einer ausgebildeten Fachkraft ausgeführt werden. Fachkraft im Sinne dieser Dokumentation sind Personen, die mit Aufbau, mechanischer Installation, Störungsbehebung und Instandhaltung des Produkts vertraut sind und über folgende Qualifikationen verfügen:

- Ausbildung im Bereich Mechanik (beispielsweise als Mechaniker oder Mechatroniker) mit bestandener Abschlussprüfung.
- Kenntnis dieser Dokumentation.

Alle elektrotechnischen Arbeiten dürfen ausschließlich von einer ausgebildeten Elektrofachkraft ausgeführt werden. Elektrofachkraft im Sinne dieser Dokumentation sind Personen, die mit elektrischer Installation, Inbetriebnahme, Störungsbehebung und Instandhaltung des Produkts vertraut sind und über folgende Qualifikationen verfügen:

- Ausbildung im Bereich Elektrotechnik (beispielsweise Elektroniker oder Mechatroniker) mit bestandener Abschlussprüfung.
- Kenntnis dieser Dokumentation.

Die Personen müssen darüber hinaus mit den jeweils gültigen Sicherheitsvorschriften und Gesetzen vertraut sein, insbesondere auch mit den Anforderungen der Performance Level gemäß DIN EN ISO 13849-1 und den anderen in dieser Dokumentation genannten Normen, Richtlinien und Gesetzen. Die genannten Personen müssen die betrieblich ausdrücklich erteilte Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu programmieren, zu parametrieren, zu kennzeichnen und zu erden.

Alle Arbeiten in den übrigen Bereichen Transport, Lagerung, Betrieb und Entsorgung dürfen ausschließlich von Personen durchgeführt werden, die in geeigneter Weise unterwiesen wurden.

21375380/DE – 02/2015

## 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Bedienterminals der Reihe DOP11C sind Geräte zur Bedienung und Diagnose von industriellen und gewerblichen Anlagen.

Die Reihe DOP11C umfasst Terminals ausschließlich für die feste Installation.

In der Steuerung ist zwingend eine geeignete Reaktion auf Kommunikationsfehler zwischen DOP11C und Steuerung zu implementieren. Zusätzlich ist durch geeignete Maßnahmen (z. B. Endlagenschalter, Positionsüberwachung) sicherzustellen, dass im Fall eines Kommunikationsfehlers zum DOP11C keinerlei Schäden entstehen können.

Die Inbetriebnahme (d. h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) ist nur bei Einhaltung der lokalen Gesetze und Richtlinien erlaubt.

Wenn die Bedienterminals im EU/EFTA-Raum in Verkehr gebracht werden, gelten die folgenden Normen:

- Die Inbetriebnahme (d. h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) entspricht; beachten Sie EN 60204.
- Die Inbetriebnahme (d. h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) ist nur bei Einhaltung der EMV-Richtlinie (2004/108/EG) erlaubt.

## 2.4 Bestimmungswidrige Verwendung

Die Terminals dürfen nicht in direkter Sonneneinstrahlung montiert oder betrieben werden.

### 2.4.1 Sicherheitsfunktionen

Die Bedienterminals der Reihe DOP11C dürfen ohne übergeordnete Sicherheitssysteme keine Sicherheitsfunktionen wahrnehmen.

## 2.5 Bussysteme

Mit einem Bussystem ist es möglich, Frequenzumrichter und/oder Motorstarter in weiten Grenzen an die Anlagengegebenheiten anzupassen. Dadurch besteht die Gefahr, dass die von außen nicht sichtbare Änderung der Parameter zu einem unerwarteten, aber nicht unkontrollierten Systemverhalten führen kann.

## 2.6 Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen

**Schutzmaßnahmen** und **Schutzeinrichtungen** müssen den **gültigen Vorschriften** entsprechen (z. B. EN 60204 oder EN 50178).

- Erforderliche Schutzmaßnahme: Erdung des Geräts
- Erforderliche Schutzeinrichtungen: Überstrom-Schutzeinrichtungen

21375380/DE – 02/2015

## 2.7 Transport/Lagerung

Untersuchen Sie die Lieferung sofort nach Erhalt auf etwaige Transportschäden. Teilen Sie diese sofort dem Transportunternehmen mit. Bei Beschädigungen dürfen Sie das Bedienterminal nicht in Betrieb nehmen.

Wenn erforderlich, verwenden Sie geeignete, ausreichend bemessene Transportmittel.

Wenn Sie das Bedienterminal nicht sofort einbauen, lagern Sie es in einem trockenen und staubfreien Raum.

## 2.8 Installation und Inbetriebnahme

- Platzieren Sie das Terminal während der Installation auf einer stabilen Unterlage. Wenn das Terminal herunterfällt, kann es beschädigt werden.
- Installieren Sie das Terminal gemäß der Installationsanleitung.
- Erden Sie das Gerät gemäß den Vorgaben in der beiliegenden Installationsanleitung.
- Die Installation muss von einer speziell ausgebildeten Fachkraft ausgeführt werden.
- Hochspannungs-, Signal- und Versorgungsleitungen müssen getrennt verlegt werden.
- Bevor das Terminal an die Stromversorgung angeschlossen wird, stellen Sie sicher, dass Spannung und Polarität der Stromquelle korrekt sind.
- Die Öffnungen im Gehäuse sind für die Luftzirkulation bestimmt und dürfen nicht abgedeckt werden.
- Stellen Sie das Terminal nicht an Orten auf, an denen es einem starken Magnetfeld ausgesetzt wird.
- Die Peripherieausrüstung muss dem Verwendungszweck entsprechen.
- Um bei der Auslieferung des Bedienterminals Kratzern am Display-Glas vorzubeugen, ist das Display mit einem laminierten Schutzfilm versehen. Um zu verhindern, dass durch statische Elektrizität das Terminal beschädigt wird, entfernen Sie nach der Installation vorsichtig den Schutzfilm vom Display-Glas.

## 2.9 Hinweise zum Betrieb

- Halten Sie das Terminal stets sauber.
- Not-Halt-Funktion und andere Sicherheitsfunktionen dürfen nicht vom Bedienterminal aus gesteuert werden.
- Achten Sie darauf, dass Tasten, Bildschirm usw. nicht mit scharfkantigen Gegenständen in Berührung kommen.
- Bedenken Sie, dass das Terminal einsatzbereit ist und Eingaben per Touchscreen registriert, selbst wenn die Hintergrundbeleuchtung nicht mehr leuchtet.

21375380/DE – 02/2015

## 2.10 Service und Wartung

- Mängelhaftungsansprüche sind per Vertrag geregelt.
- Säubern Sie Bildschirm und Terminal-Vorderseite mit einem milden Reinigungsmittel und einem weichen Tuch.
- Reparaturen müssen von einer speziell ausgebildeten Fachkraft ausgeführt werden.

21375380/DE – 02/2015

# 3 Geräteaufbau

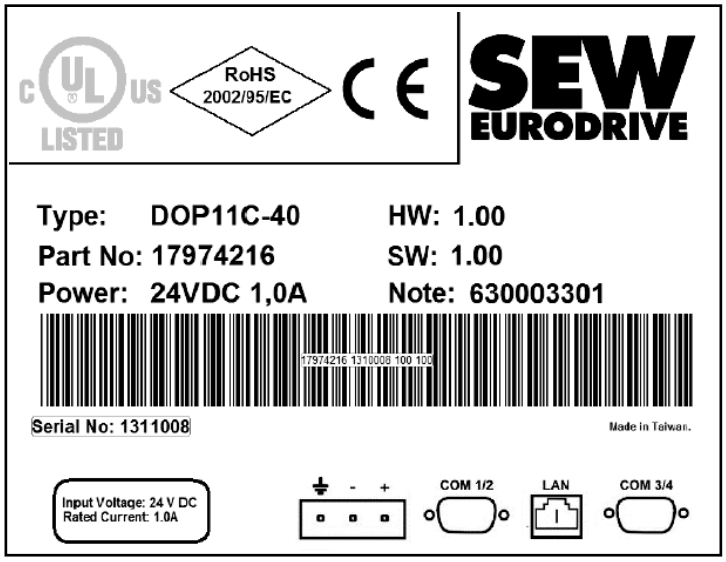
## 3.1 Typenbezeichnung und Typenschilder

### 3.1.1 Beispiel Typenbezeichnung

| **Beispiel: DOP11C-40** | | |
|---|---|---|
| Typ | **DOP** | DOP = **D**rive **O**perator **P**anel |
| Generation | **11** | |
| Version | **C** | |
| Ausführung | **40** | TFT-/LCD-Anzeige:<br>• 40 = 4.3 Zoll, 480 x 272 Bildpunkte (65.536 Farben)<br>• 51 = 5 Zoll, 800 x 480 Bildpunkte (65.536 Farben)<br>• 70 = 7 Zoll, 800 x 480 Bildpunkte (65.563 Farben)<br>• 100 = 10.4 Zoll, 640 x 480 Bildpunkte (65.536 Farben)<br>• 120 = 12.1 Zoll, 1280 x 800 Bildpunkte (262.144 Farben)<br>• 150 = 15.4 Zoll, 1280 x 800 Bildpunkte (262.144 Farben) |

### 3.1.2 Beispiel Typenschild

Auf der Rückseite des Geräts ist das Typenschild angebracht.




*8795483531*

## 3.2 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

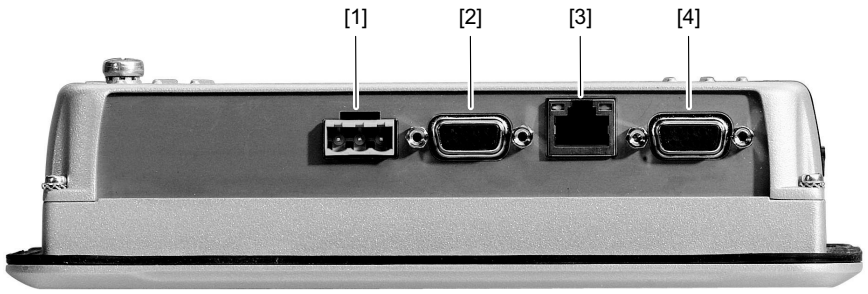
- Bedienterminal DOP11C
- Montagematerial
- Stecker für DC 24 V, 5 mm, 3-polig
- Vorliegende Kompaktbetriebsanleitung und Kurzanleitung (in englische Sprache)

21375380/DE – 02/2015

## 3.3 DOP11C-40, -51, -70 und -100

Der folgende Abschnitt gibt Ihnen einen Überblick über die Anschlüsse. Details entnehmen Sie dem Kapitel "Technische Daten und Maßblätter" (→ 🗎 33).

- Die folgende Darstellung zeigt die Anschlüsse auf der Unterseite des Bedienterminals:




*9007208248148363*

| Pos. | Anschluss | Beschreibung |
|---|---|---|
| [1] | Spannungsversorgung | DC 24 V (18 – 32 V DC) |
| [2] | COM1/2 | Kommunikationsanschlüsse (seriell, 9-polig D-Sub):<br>RS232, RS422 und RS485 |
| [3] | Ethernet-Schnittstelle (LAN) | 1 x 10/100 Base-T (geschirmt RJ45) |
| [4] | COM3/4 | Kommunikationsanschlüsse (seriell, 9-polig D-Sub):<br>• RS232, RS422 und RS485 für DOP11C-40, -70 und -100<br>• RS232 und RS485 für DOP11C-51 |

- Die folgende Darstellung zeigt die Anschlüsse auf der Rückseite des Bedienterminals:

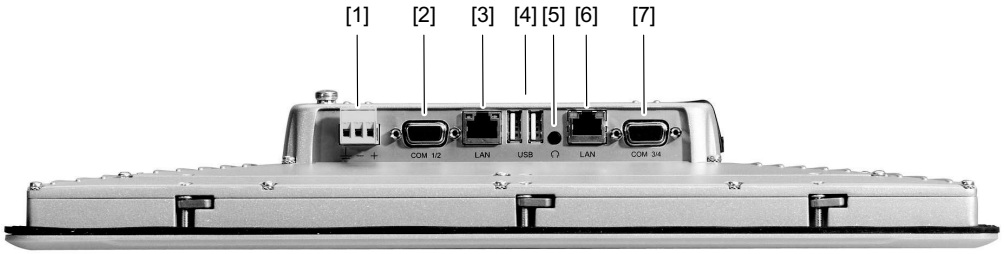
*8993418123*

| Pos. | Anschluss | Beschreibung |
|---|---|---|
| [1] | USB-Schnittstelle | 1 x USB-Host 2.0, maximaler Ausgangsstrom:<br>• 200 mA für DOP11C-40, -70 und -100<br>• 400 mA für DOP11C-51 |
| [2] | SD-Speicherkarte-Steckplatz für DOP11C-40, -70 und -100<br>**Bitte beachten Sie:** DOP11C-51 verfügt über keinen SD-Speicherkarten-Steckplatz. | 1 x SD-Speicherkarte (optional) |

## 3.4 DOP11C-120 und -150

Der folgende Abschnitt gibt Ihnen einen Überblick über die Anschlüsse. Details entnehmen Sie dem Kapitel "Technische Daten und Maßblätter" (→ 🗎 33).

- Die folgende Darstellung zeigt die Anschlüsse auf der Unterseite des Bedienterminals:




*9007208248303371*

| Pos. | Anschluss | Beschreibung |
|---|---|---|
| [1] | Spannungsversorgung | DC 24 V (18 – 32 V DC) |
| [2] | COM1/2 | Kommunikationsanschlüsse (seriell, 9-polig D-Sub):<br>RS232, RS422 und RS485 |
| [3] | Ethernet-Schnittstelle (LAN2) | 1 x 10/100/1000 Base-T (geschirmt RJ45) |
| [4] | USB-Schnittstelle | 2 x USB-Host 2.0, maximaler Ausgangsstrom 500 mA |
| [5] | Audio-Ausgang | Klinkenstecker 3.5 mm |
| [6] | Ethernet-Schnittstelle (LAN1) | 1 x 10/100 Base-T (geschirmt RJ45) |
| [7] | COM3/4 | Kommunikationsanschlüsse (seriell, 9-polig D-Sub):<br>RS232, RS422 und RS485 |

- Die folgende Darstellung zeigt die Anschlüsse auf der Rückseite des Bedienterminals:

21375380/DE – 02/2015

*9007208285378315*

| Pos. | Anschluss | Beschreibung |
|---|---|---|
| [1] | USB-Schnittstelle | 1 x USB-Host 2.0, maximaler Ausgangsstrom 500 mA |
| [2] | SD-Speicherkarte | 1 x SD-Speicherkarte (optional) |

21375380/DE – 02/2015

# 4 Installation

## 4.1 Wichtige Hinweise zur Installation

### 4.1.1 Installationshinweise Grundgerät

**Getrennte Kabelkanäle**

Führen Sie **Leistungskabel** und **Elektronikleitungen** in **getrennten Kabelkanälen**.

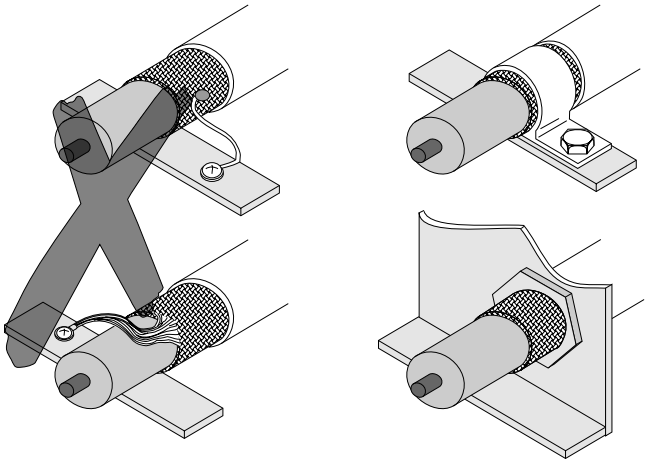
**Querschnitte**

- Spannungsversorgung: **Querschnitt gemäß Eingangsnennstrom**.
- Elektronikleitungen:
  - 1 Ader pro Klemme 0,20 $mm^2$– 0,75 $mm^2$ (AWG20 – 17)
  - 2 Adern pro Klemme 0,20 $mm^2$– 0,75 $mm^2$ (AWG20 – 17)

**Schirmen und erden**

- Verwenden Sie nur **geschirmte Signalkabel**.
- Legen Sie den **Schirm auf kürzestem Weg mit flächigem Kontakt beidseitig auf Masse**. Um Erdschleifen zu vermeiden, können Sie ein Schirmende über einen Entstörkondensator (220 nF/50 V) erden. Erden Sie bei doppelt geschirmter Leitung den äußeren Schirm auf der Controller-Seite und den inneren Schirm am anderen Ende.

  Beispiele für korrekten Schirmanschluss mit Metallschelle (Schirmklemme) oder Metall-PG-Verschraubung:



*9007200661451659*

- Eine Verlegung der Leitungen in **geerdeten Blechkanälen oder Metallrohren** kann auch zur **Abschirmung** verwendet werden. **Leistungs- und Steuerleitungen** sollten dabei **getrennt verlegt** werden.
- Erdung des Geräts erfolgt über den Stecker zur Spannungsversorgung von 24 V.

21375380/DE – 02/2015

### 4.1.2 UL-gerechte Installation

Beachten Sie für die UL-gerechte Installation folgende Hinweise:

- Verwenden Sie als Anschlusskabel nur Kupferleitungen mit thermischen Bemessungswerten von 60/75 °C.
- Klemmen Sie Geräte nur dann ab, wenn keine Spannung anliegt.
- Dieses Gerät enthält einen Akku oder eine Batterie.

## HINWEIS

Verwenden Sie das Gerät nur im **Innenbereich** und auf einer ebenen, glatten Oberfläche.

## HINWEIS

Verwenden Sie als **externe Spannungsquelle für DC 24 V** nur geprüfte Geräte mit **begrenzter Ausgangsspannung** ($U_{max}$ = DC 30 V) **und begrenztem Ausgangsstrom** (I ≤ 8 A).

Die UL-Zertifizierung gilt nicht für den Betrieb an Spannungsnetzen mit einem nicht geerdetem Sternpunkt (IT-Netze).

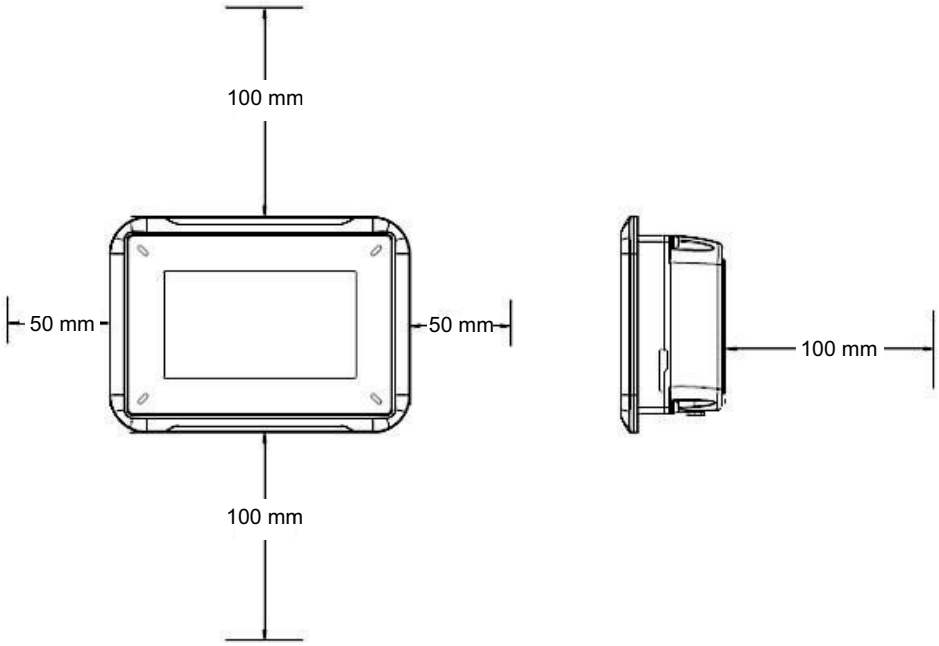
21375380/DE – 02/2015

### 4.1.3 Platzbedarf für die Installation

Die Stärke der Montageplatte hängt von dem Gerätetyp ab. Die folgende Tabelle zeigt die maximal erlaubte Wandstärke für jeden Gerätetyp:

| Gerätetyp | Maximale Stärke der Montageplatte |
|---|---|
| DOP11C-40 | 11 mm |
| DOP11C-51 | 5.5 mm |
| DOP11C-70 | 11 mm |
| DOP11C-100 | 8 mm |
| DOP11C-120 | 8 mm |
| DOP11C-150 | 8 mm |

Platzbedarf für den Einbau des Bedienterminals:




*8795688843*

21375380/DE – 02/2015

## 4.2 Bedienterminal auspacken

Packen Sie die Lieferung aus. Kontrollieren Sie den Lieferumfang. Wenn Sie Schäden entdecken, informieren Sie den Lieferanten umgehend.

### HINWEIS

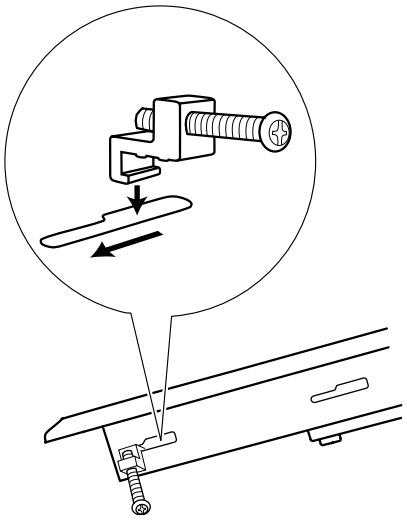
Platzieren Sie das Bedienterminal während der Installation auf einer stabilen Unterlage. Wenn das Gerät herunterfällt, kann es beschädigt werden.

## 4.3 Bedienterminal befestigen

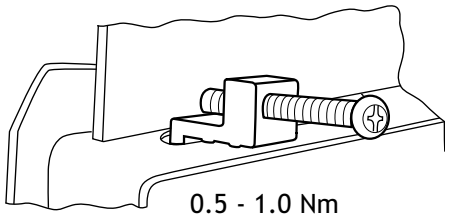
Die Befestigung des Bedienterminals ist abhängig von dem verwendeten Gerätetyp:

- **DOP11C-40, -70 und -100:**

  Befestigen Sie das Bedienterminal mithilfe aller Befestigungsschlitze und den mitgelieferten Winkeln und Schrauben:



*4249326347*

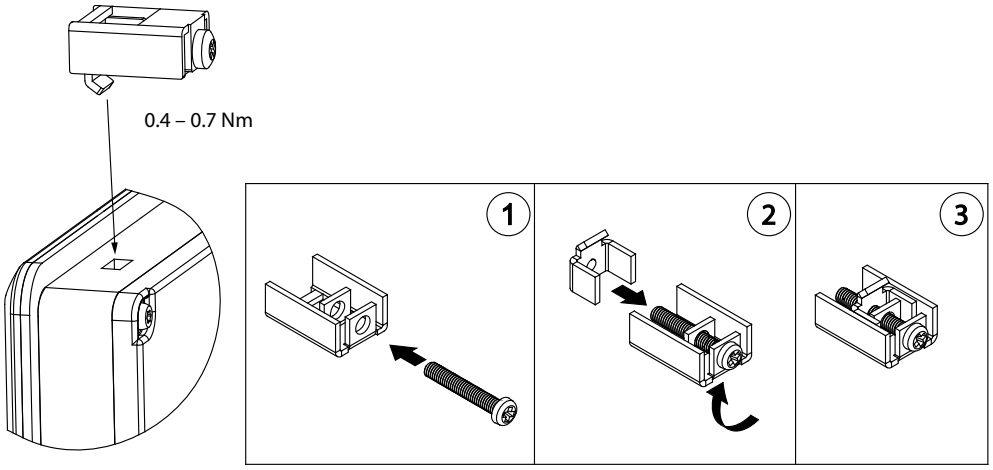



4249326347 4249328011

- **DOP11C-51:**

  Befestigen Sie das Bedienterminal mithilfe aller Befestigungsschlitze und den mitgelieferten Winkeln und Schrauben:

21375380/DE – 02/2015



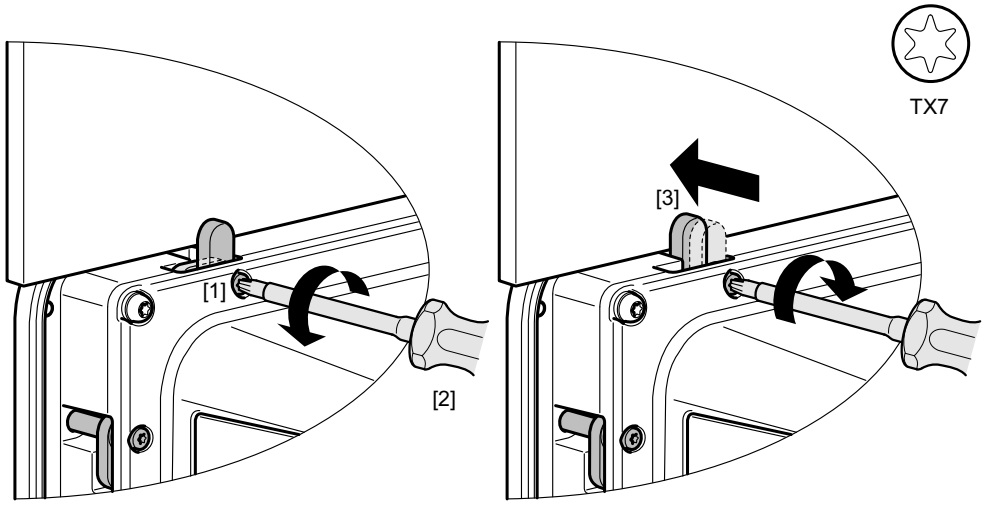

*13779773067*

- **DOP11C-120 und DOP11C-150:**

  Befestigen Sie das Bedienterminal mithilfe von 8 Schrauben (Torx, M4) in seiner Einbauposition.

  Lösen Sie dazu die Schraube [1] mit einem Schraubendreher (Torx, TX7) [2], sodass sich die Befestigungsklammer [3] aufrichtet. Anschließend drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn fest (0,4 Nm), sodass die Befestigungsklammer [3] gegen die Gehäusewand gedrückt wird.

  Wiederholen Sie den Vorgang mit den übrigen Schrauben.



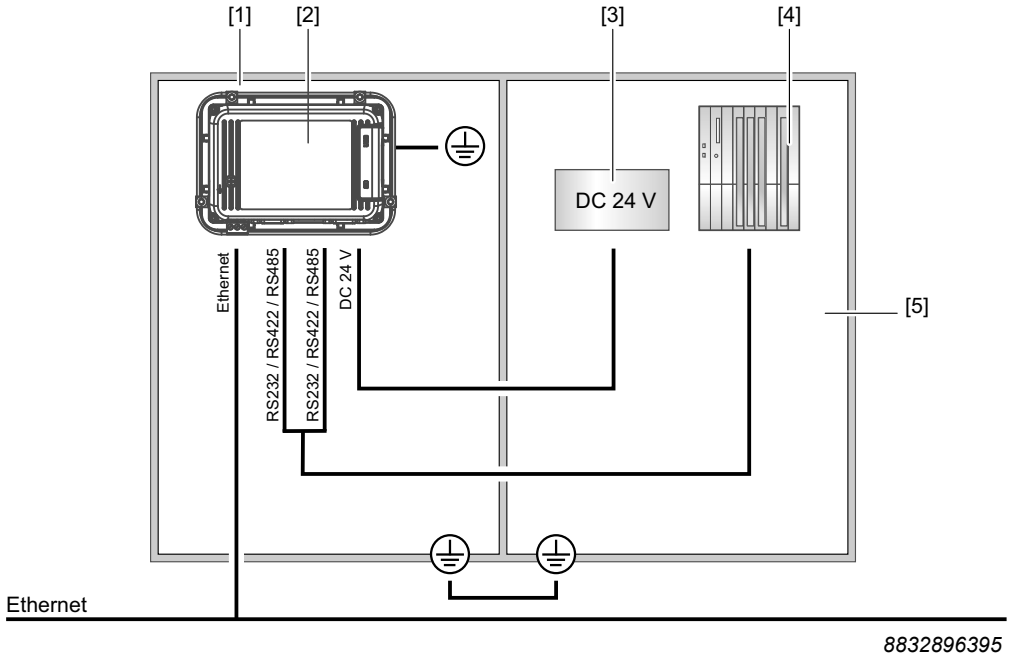

*8953957771*

[1] Schraube (Torx, M4)
[2] Schraubendreher (Torx, TX7)
[3] Befestigungsklammer

21375380/DE – 02/2015

## 4.4 Bedienterminal installieren

Die folgende Abbildung zeigt das Installationsschema des Bedienterminals:




[1] Schaltschranktür/Frontplatte
[2] Bedienterminal
[3] DC-Netzteil (Stromversorgung)
[4] Steuerung
[5] Schaltschrank

Um das Bedienterminal zu installieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schließen Sie die Kabel nach dem Schema an. Beachten Sie dabei:

- Bedienterminal und Steuerung müssen über dieselbe elektrische Erdung (Referenzspannungspegel) verfügen. Andernfalls können Kommunikationsfehler auftreten.
- Verwenden Sie folgende Schrauben:
  - M5-Schrauben für DOP11C-40, -70, -100, -120 und -150
  - M3-Schrauben für DOP11C-51
- Verwenden Sie einen Schutzleiter (so kurz wie möglich) mit einem Mindestquerschnitt von 2,5 $mm^2$.
- Verwenden Sie nur geschirmte Kommunikationskabel. Trennen Sie Kabel mit hoher Spannung von Signal- und Versorgungsleitungen.
- Das Bedienterminal muss vor der Inbetriebnahme auf Umgebungstemperatur gebracht werden. Wenn sich Kondenswasser bildet, müssen Sie sicherstellen, dass das Bedienterminal trocken ist, bevor Sie es an die Stromversorgung anschließen. Achten Sie auf korrekte Spannung und Polarität der Stromquelle.

2. Um zu verhindern, dass durch statische Elektrizität das Terminal beschädigt wird, entfernen Sie vorsichtig den laminierten Schutzfilm vom Display-Glas.

## 4.5 Spannungsversorgung anschließen

### ACHTUNG

Beschädigung des Geräts durch Verwechslung der Polarität beim Anschließen.

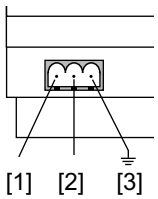
Mögliche Sachschäden.

- Achten Sie beim Anschluss auf die richtige Polarität.

### HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass Bedienterminal und Controller über dieselbe elektrische Erdung verfügen (Referenzspannungswert). Andernfalls können Kommunikationsfehler auftreten.

Spannungsversorgung DOP11C:




*9052978827*

[1] +24 V
[2] 0 V
[3] Erdung

21375380/DE – 02/2015

## 4.6 Bedienterminal anschließen

### 4.6.1 Vorbereitende Maßnahmen

**ACHTUNG**

Beschädigung des Geräts durch Trennen oder Stecken von Steckverbindern unter Spannung.

Mögliche Sachschäden.

- Schalten Sie die Netzspannung ab.
- Trennen oder Verbinden Sie Steckverbinder nie unter Spannung.

**⚠ WARNUNG**

Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Motors über den angeschlossenen Frequenzumrichter MOVIDRIVE®.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Verhindern Sie das unbeabsichtigte Anlaufen des Motors durch geeignete Maßnahmen:
  - Ziehen Sie den Elektronikeingang X13.0/Regelsperre ab oder
  - Schalten Sie die Netzspannung ab (Stützspannung von 24 V muss weiterhin anliegen).
- Je nach Applikation sind zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen zur Vermeidung der Gefährdung von Mensch und Maschine vorzusehen.

**⚠ WARNUNG**

Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Motors über den angeschlossenen Frequenzumrichter MOVITRAC®.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Ziehen Sie die Klemmen "Rechtslauf" und "Freigabe" ab.
- Je nach Applikation sind zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen zur Vermeidung der Gefährdung von Mensch und Maschine vorzusehen.

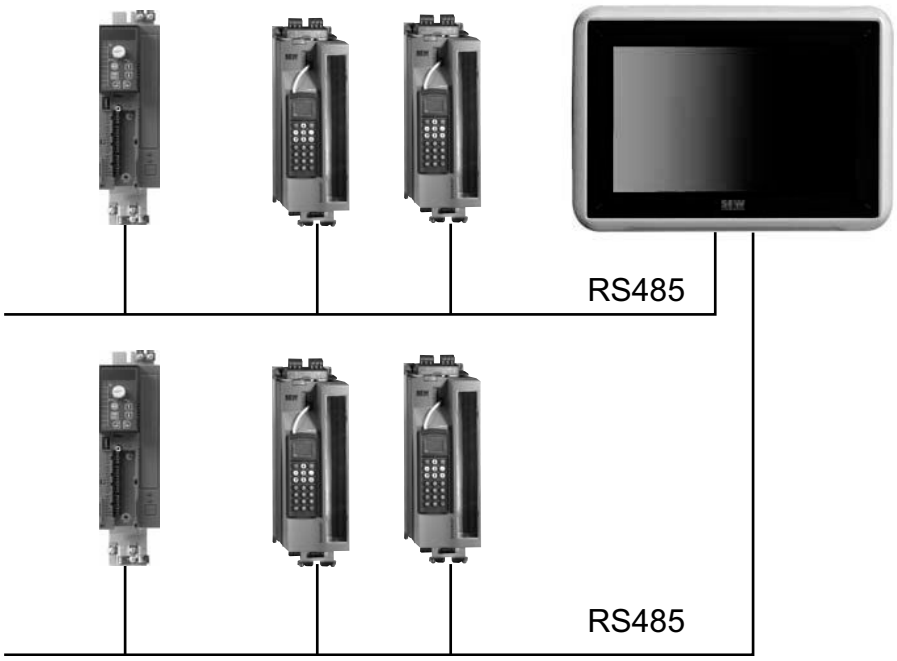
21375380/DE – 02/2015

### 4.6.2 Bedienterminal an Umrichter und PC anschließen

## HINWEIS

Bevor Sie das Bedienterminal anschließen, beachten Sie die Online-Hilfe der Bediensoftware HMI-Builder.PRO. Die Bediensoftware ist integraler Bestandteil von MOVITOOLS® MotionStudio.

1. Verbinden Sie das Bedienterminal und die Umrichter. Details hierzu entnehmen Sie dem Kapitel "Anschluss RS485" (→ 🗎 25).

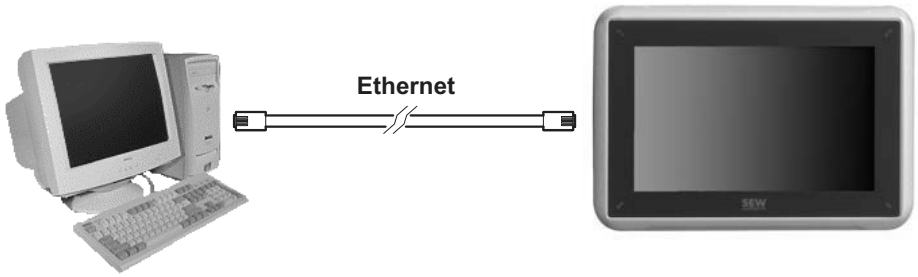



*8997683979*

2. Verbinden Sie Bedienterminal und PC mithilfe eines Standard-Ethernet-Patchkabels. Weitere Details zur Ethernet-Kommunikation entnehmen Sie dem Kapitel "Anschluss Ethernet" (→ 🗎 27).

## HINWEIS

Die Ethernet-Schnittstelle der Bedienterminals unterstützt "Autocrossing". Daher ist es nicht erforderlich, dass Sie für Punkt-zu-Punkt-Verbindungen ein Crossover-Kabel verwenden.




*8993640715*

21375380/DE – 02/2015

3. Schalten Sie den PC ein und, falls noch nicht vorhanden, installieren und starten Sie die Bediensoftware HMI-Builder.PRO auf dem PC.
4. Schalten Sie die Versorgung (24 V) für Bedienterminal und angeschlossenen Frequenzumrichter ein.

### 4.6.3 Anschlussarten

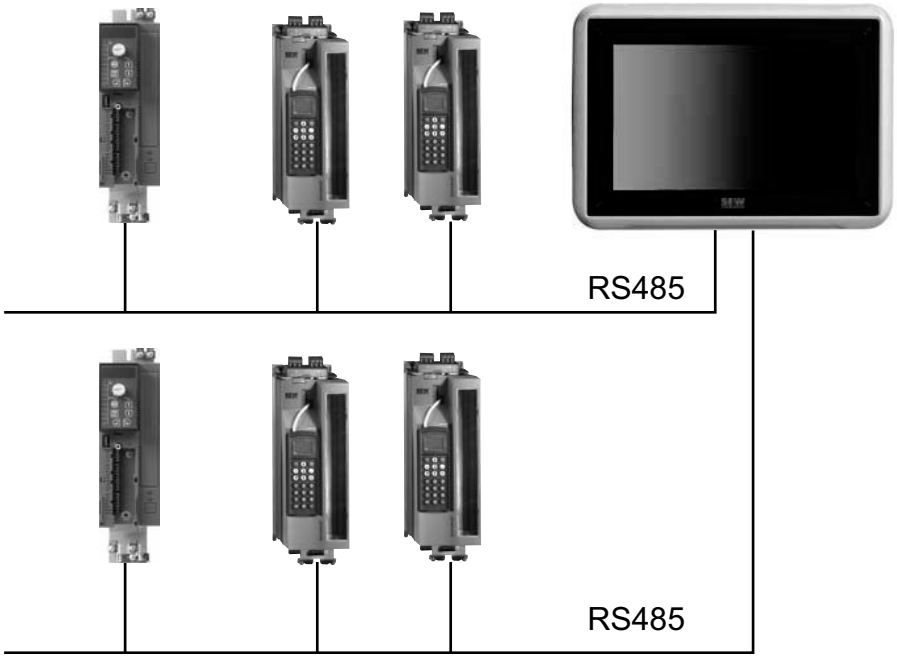
**Anschluss RS485**

Mit einer der RS485-Schnittstellen können bis zu 31 MOVIDRIVE®-Geräte an ein Bedienterminal angeschlossen werden.

Der direkte Anschluss des DOP11C an Frequenzumrichter vom Typ MOVIDRIVE® über die RS485-Schnittstelle erfolgt über einen 9-poligen D-Sub-Stecker.

*Schaltbild RS485-Schnittstelle*

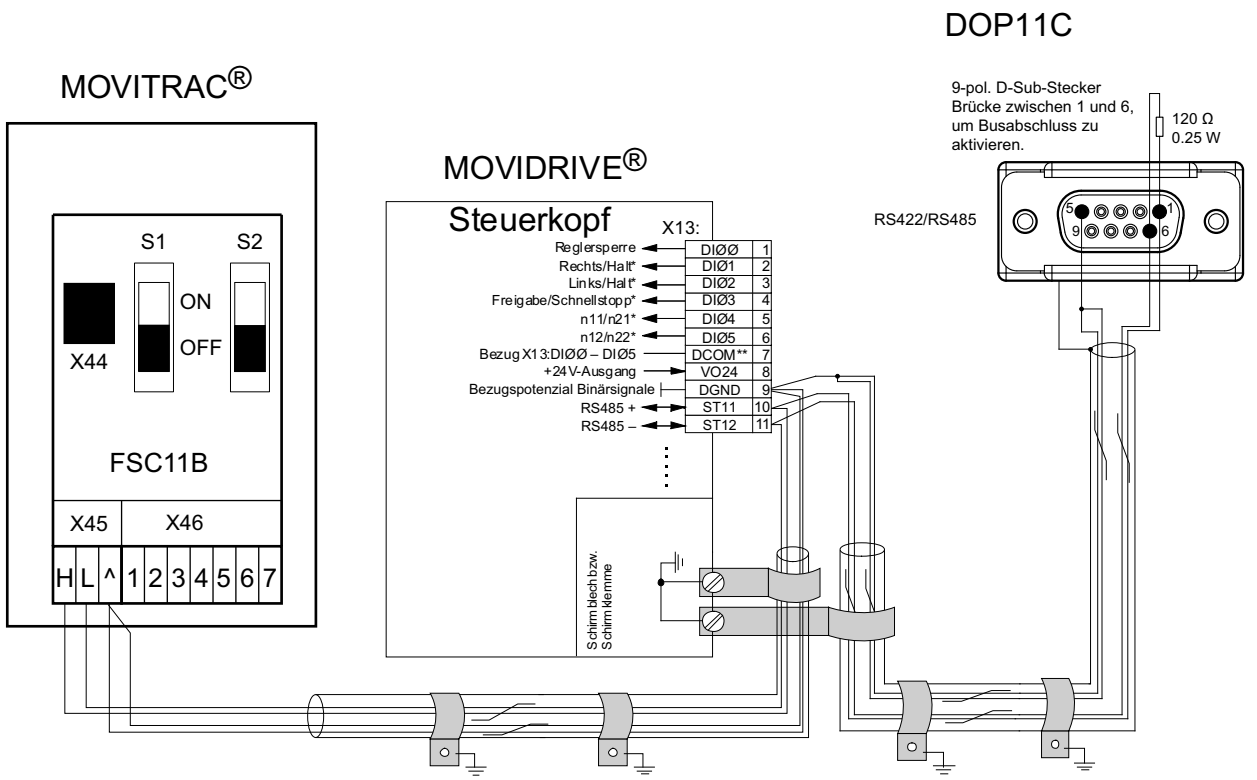
RS485-Verbindung:




*8997683979*

21375380/DE – 02/2015

Steckerbelegung DOP11C:




*9007208220403339*

*Kabelspezifikation*

Verwenden Sie ein 2 x 2-adriges, verdrilltes und geschirmtes Kupferkabel (Datenübertragungskabel mit Schirm aus Kupfergeflecht). Das Kabel muss folgende Spezifikationen erfüllen:

- Aderquerschnitt 0,5 – 0,75 mm² (AWG20 – 18)
- Leitungswiderstand 100 – 150 Ω bei 1 MHz
- Kapazitätsbelag ≤ 40 pF/m (12 pF/ft) bei 1 Hz

Geeignet sind beispielsweise folgende Kabel:

- Konfektionierte Kabel von SEW-EURODRIVE. Details hierzu entnehmen Sie dem Kapitel "Konfektionierte Kommunikationskabel" (→ 🗎 37).
- Fa. Lappkabel, UNITRONIC® BUS CAN, 2 x 2 x 0.22 mm².

*Schirm auflegen*

Legen Sie den Schirm beidseitig flächig an der Elektronikschirmklemme des Controllers und im Gehäuse des 9-poligen D-Sub-Steckers des Bedienterminals auf.

## ACHTUNG

Mögliche Zerstörung der Buscontroller durch Kurzschluss der EMV-Entkopplung zwischen Elektronik und Erde.

Mögliche Sachschäden.

- Verbinden Sie **keinesfalls** die Schirmenden mit DGND.

21375380/DE – 02/2015

*Leitungslänge*

Die zulässige Gesamtleitungslänge beträgt 200 m.

*Potenzialverschiebung*

## ACHTUNG

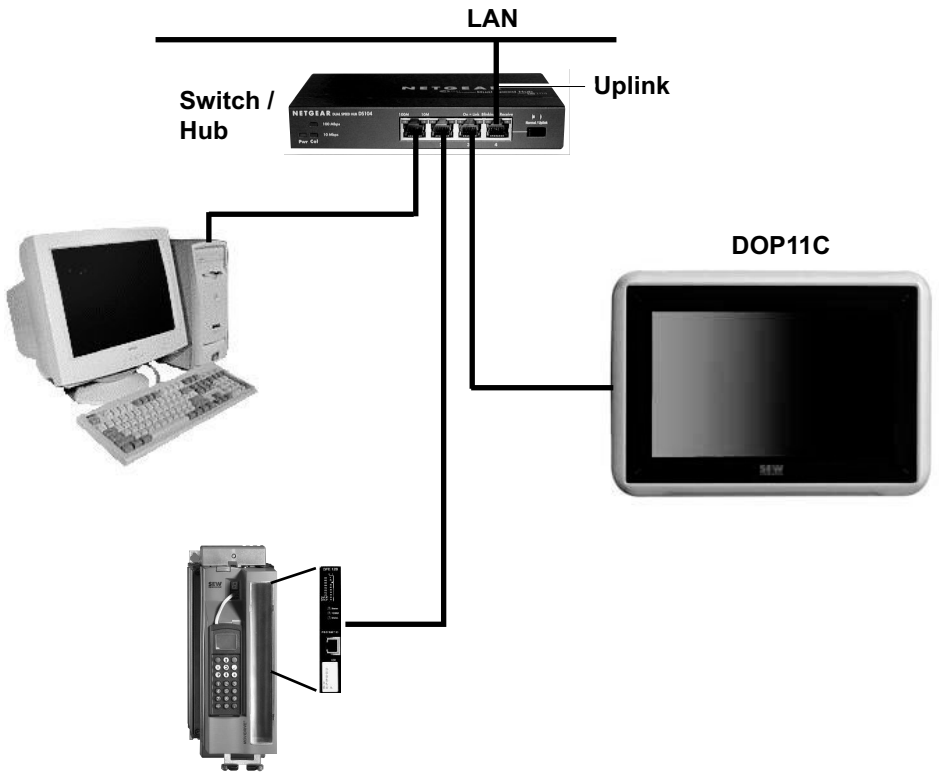
Beschädigung der Geräte, die mit RS485 verbunden werden, durch Potenzialverschiebung.

Mögliche Sachschäden.

- Vermeiden Sie eine Potenzialverschiebung durch geeignete Maßnahmen, beispielsweise:
  - Verbindung der Gerätemassen (GND) mit separater Leitung.
  - Verbindung der Spannungsversorgung (24 V).

**Anschluss Ethernet**

Anschluss des DOP11C an einen PC zum Programmieren und zur Fernwartung über Ethernet und TCP/IP.




*8997845259*

*Kabelspezifikation*

Verwenden Sie ein geschirmtes Standard-Ethernet-Kabel mit geschirmten RJ45-Steckern und Kabel nach Spezifikation CAT5. Die maximale Länge des Kabels beträgt 100 m.

Geeignet ist beispielsweise folgendes Kabel:

- Fa. Lappkabel, UNITRONIC® LAN UTP BS flexibel 4 x 2 26 AWG

*Ethernet-Anschlüsse der Geräte DOP11C-120 und -150*

Die Geräte DOP11C-120 und -150 verfügen über 2 Ethernet-Anschlüsse.

## HINWEIS

Die beiden Ethernet-Anschlüsse können nicht als Switch (mit der gleichen IP-Adresse) verwendet werden.

- Um das Bedienterminal mit anderen Geräten (Umrichter, Steuerung) zu verbinden, verwenden Sie die Ethernet-Anschlüsse unabhängig voneinander (gleichzeitig oder einzeln),
- Vergeben Sie für jeden Ethernet-Anschluss eine IP-Adresse aus einem eigenen lokalen Netzwerk (IP-Nummernkreis).

21375380/DE – 02/2015

# 5 Inbetriebnahme

**⚠ WARNUNG**

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Beachten Sie bei der Installation unbedingt die Sicherheitshinweise im Kapitel "Sicherheitshinweise" (→ 🗎 8).

## 5.1 Wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme

Voraussetzung für eine erfolgreiche Inbetriebnahme ist der korrekte elektrische Anschluss des Bedienterminals.

**⚠ WARNUNG**

Verletzungsgefahr, wenn die Bedienterminals der Reihe DOP11C ohne übergeordnete Sicherheitssysteme Sicherheitsfunktionen wahrnehmen.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Verwenden Sie übergeordnete Sicherheitssysteme, um den Maschinen- und Personenschutz zu gewährleisten.

21375380/DE – 02/2015

## 5.2 Bedienterminal starten

### HINWEIS

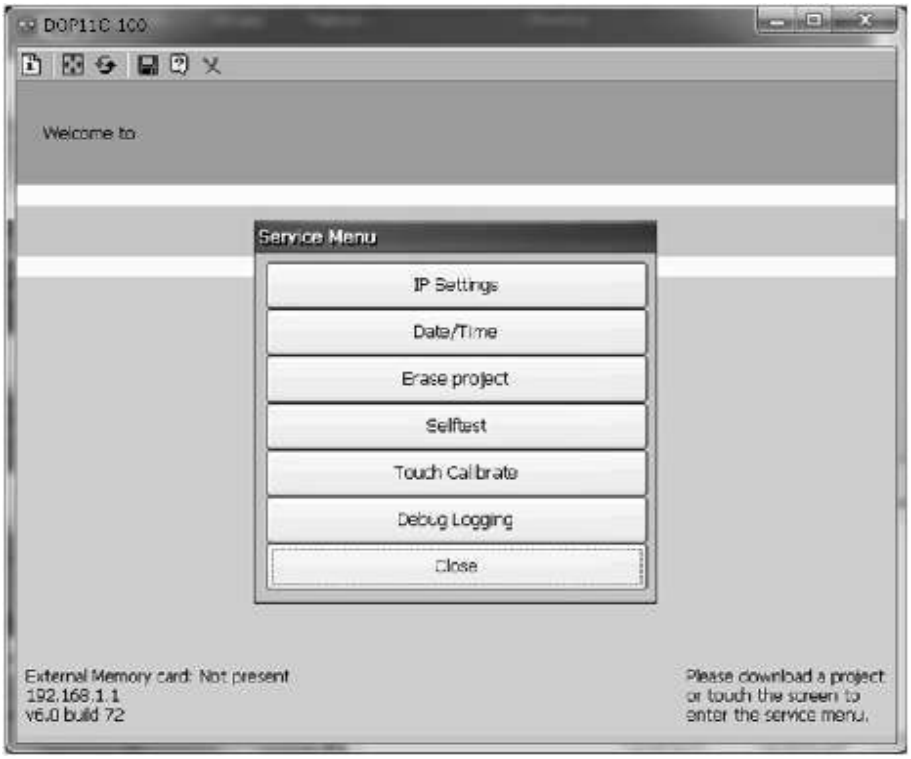
Die Auslieferung der Geräte erfolgt ohne aufgespieltes Projekt.

Sobald Sie die Spannungsversorgung anschließen, startet das Gerät automatisch. Ohne aufgespieltes Projekt zeigt das Gerät den Startbildschirm.

Grundlegende Einstellungen (z. B. die IP-Adressen) führen Sie im Service-Menü aus.

Um das Service-Menü aufzurufen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wenn auf dem Gerät kein Projekt übertragen wurde, berühren Sie den Startbildschirm.
2. Wenn auf dem Gerät bereits ein Projekt übertragen wurde, befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel "Service-Menü aufrufen" (→ 🗎 31).




*8969090699*

21375380/DE – 02/2015

# 6 Betrieb

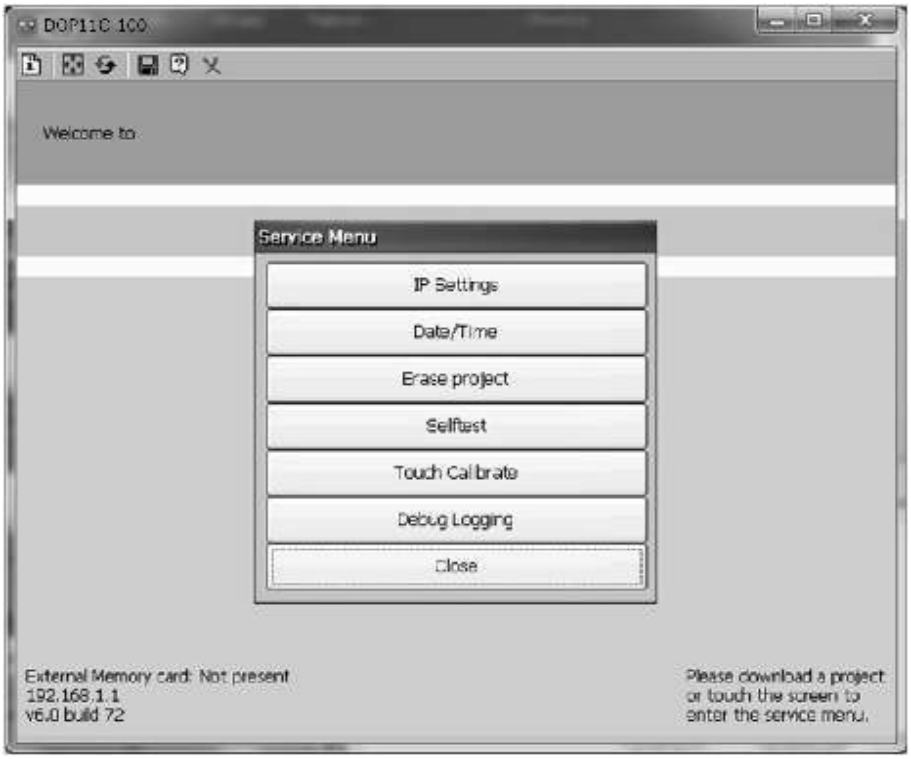
## 6.1 Service-Menü aufrufen

### HINWEIS

Der folgende Ablauf beschreibt, wie Sie das Service-Menü aufrufen, wenn bereits ein Projekt zum Bedienterminal übertragen wurde.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schließen Sie das Bedienterminal an die Spannungsversorgung an.
   ⇨ Das Symbol einer Sanduhr erscheint.
2. Sobald das Symbol der Sanduhr verschwindet, berühren Sie den Bildschirm an einer beliebigen Stelle und belassen Sie den Finger an dieser Stelle bis folgende Meldung erscheint:
   ⇨ "*Tap anywhere on screen or touch calibrate will start in 10 seconds*"
3. Heben Sie den Finger und berühren Sie erneut den Bildschirm.
   ⇨ Das Service-Menü erscheint.




*8969090699*

# 7 Service

## 7.1 Demontage und Entsorgung

Das Bedienterminal soll vollständig oder teilweise entsprechend der jeweils geltenden Bestimmungen wiederverwertet werden.

Bitte beachten Sie, dass folgende Komponenten Stoffe enthalten, die eine Gefahr für Gesundheit und Umwelt darstellen können: Lithiumbatterie, Elektrolytkondensatoren und Bildschirm.

Bitte beachten Sie die aktuellen nationalen Bestimmungen.

Entsorgen Sie die einzelnen Teile getrennt, je nach Beschaffenheit und existierenden länderspezifischen Vorschriften, z. B. als:

- Elektronikschrott
- Kunststoff
- Blech
- Kupfer

21375380/DE – 02/2015

# 8 Technische Daten und Maßblätter

## 8.1 Technische Daten

### 8.1.1 Sachnummern

| | DOP11C-40 | DOP11C-51 | DOP11C-70 | DOP11C-100 | DOP11C-120 | DOP11C-150 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sachnummer | 17974216 | 17977541 | 17974224 | 17974232 | 17974240 | 17974259 |

### 8.1.2 Spannungsversorgung

| | DOP11C-40 | DOP11C-51 | DOP11C-70 | DOP11C-100 | DOP11C-120 | DOP11C-150 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Spannungsversorgung | +24 V DC (18-32 V DC) CE: Die Spannungsversorgung muss den Anforderungen gemäß IEC 60950 und IEC 61558-2-4 entsprechen.<br>Bei Geräten, die eine UL/cUL-Zertifizierung aufweisen (siehe Abschnitt "Zulassungen" (→ 🗎 34)), muss die Stromversorgung gemäß den Bestimmungen zur Stromversorgungsklasse II erfolgen. | | | | | |
| Sicherung | Interne Gleichstromsicherung, 2.0 A T (träge), 5 x 20 mm | | | | 3.15 A TT (superträge), 5 x 20 mm | |
| Leistungsaufnahme bei Nennspannung | 3.6 W | 6 W | 6 W | 9.6 W | 22 W | 24 W |
| Akku/Batterie | Akku: MS920-SE | Batterie: BR 2032 | Akku: MS920-SE | Akku: MS920-SE | Batterie: CR 2032 | Batterie: CR 2032 |

### 8.1.3 Display

| | DOP11C-40 | DOP11C-51 | DOP11C-70 | DOP11C-100 | DOP11C-120 | DOP11C-150 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grafikauflösung (Pixel) | 480 x 272 (16:9) | 800 x 480 (16:9) | 800 x 480 (16:9) | 640 x 480 (4:3) | 1280 x 800 (16:10) | 1280 x 800 (16:10) |
| Aktive Bildschirmgröße, B x H | 95.0 x 53.9 mm (4.3") | 108 × 64.8 mm (5") | 152.4 x 91.4 mm (7") | 211.2 x 158.4 mm (10.4") | 261.1 x 163.2 mm (12.1") | 331.2 x 207.0 mm (15.4") |
| Helligkeit (cd/m²) | 350 | 350 | 350 | 450 | 400 | 450 |
| Kontrast | 400 : 1 | 500 : 1 | 400 : 1 | 700 : 1 | 1000 : 1 | 1000 : 1 |
| Hintergrundbeleuchtung | LED | | | | | |
| Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung[1)] | > 50000 h | > 20000 h | > 20000 h | > 50000 h | > 50000 h | > 50000 h |
| Bildschirm | TFT-LCD, 65 k Farben | | | | TFT-LCD, 262 k Farben | |
| Betrachtungswinkel (H)/(V) | 140 °/115 ° | 140 °/120 ° | 140 °/115 ° | 160 °/140 ° | 176 °/176 ° | 160 °/140 ° |
| Touchscreen-Berührungen | 1 Millionen Touchscreen-Berührungen | | | | | |
| Material des Touchscreens[2)] | Polyester auf Glas, resistiv | | | | | |
| Beschichtung des Touchscreens | Autoflex EBA180L | Autoflex EB | Autoflex EBA180L | Autoflex EBA180L | Autotex F157/ F207 | Autotex F157/ F207 |

1) Dimmbar bei einer Umgebungstemperatur von +25 °C.

2) Details hierzu finden Sie im Anhang unter "Chemische Resistenz".

21375380/DE – 02/2015

### 8.1.4 Gehäuse

| | DOP11C-40 | DOP11C-51 | DOP11C-70 | DOP11C-100 | DOP11C-120 | DOP11C-150 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Frontmaß B x H x T | 145 x 103 x 7 mm | 171 x 109 x 7 mm | 204 x 143 x 7 mm | 280 x 228 x 7 mm | 340 x 242.2 x 79 mm | 410 x 286 x 83 mm |
| Ausschnittsabmessung B x H | 128 x 87 mm | 160.7 x 93 mm | 187 x 126 mm | 262 x 209 mm | 324 x 226 mm | 394 x 270 mm |
| Einbautiefe/ Einbautiefe einschl. Freiraum | 43 mm/143 mm | 41.7 mm/ 141.7 mm | 43 mm/143 mm | 44 mm/144 mm | 72 mm/172 mm | 76 mm/176 mm |
| Gewicht | 0.5 kg | 0.5 kg | 0.8 kg | 1.5 kg | 2.6 kg | 3.85 kg |
| Schutzmaterial Rückseite und Rahmen | Pulverbeschichtetes Aluminium | Kunststoff (PC und ABS) | Pulverbeschichtetes Aluminium | | | |
| Schutzart Gerätefront | IP 65 | | | | | |
| Schutzart Rückseite | IP 20 | | | | | |

### 8.1.5 Umgebungsbedingungen

| | DOP11C-40 | DOP11C-51 | DOP11C-70 | DOP11C-100 | DOP11C-120 | DOP11C-150 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Betriebstemperatur | -10 °C – +60 °C | -10 °C – +50 °C | -10 °C – +60 °C | -10 °C – +60 °C | -10 °C – +50 °C | -10 °C – +50 °C |
| Lagertemperatur | -20 °C – +70 °C | -20 °C – +60 °C | -20 °C – +70 °C | -20 °C – +70 °C | -20 °C – +70 °C | -20 °C – +70 °C |
| Rel. Luftfeuchtigkeit | < 85 % (nicht kondensierend) | | | | 5 % – 85 % (nicht kondensierend) | |

### 8.1.6 Zulassungen

| | DOP11C-40 | DOP11C-51 | DOP11C-70 | DOP11C-100 | DOP11C-120 | DOP11C-150 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EMC-Tests am Terminal | Überprüft gemäß: EN 61000-6-3 (Emission) und EN 61000-6-2 (Störsicherheit). | | | | | |
| DNV-Zertifizierung | Ja | | | | | |
| NEMA | 4X, nur Innenaufstellung | | | | | |
| UL-Zulassung[1)] | UL 508 | Keine UL-Zulassung | UL 508 | UL 508 | UL 508 | UL 508 |
| Sachnummer der Kurzanleitung | 20162944 / EN | 21287791 / EN | 20194544 / EN | 20194943 / EN | 20195346 / EN | 20195745 / EN |

1) In Verbindung mit der UL-Zulassung gelten die Kurzanleitungen (in englischer Sprache), die dem Gerät beigelegt sind.

21375380/DE – 02/2015

### 8.1.7 Kommunikation und Speicher

| | DOP11C-40 | DOP11C-51 | DOP11C-70 | DOP11C-100 | DOP11C-120 | DOP11C-150 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Serielle Schnittstelle RS232 (COM1, 3) | 9-poliger D-Sub-Anschluss, montierte Stecker mit 4-40 UNC-Befestigungsschrauben | | | | | |
| Serielle Schnittstelle RS422/RS485 (COM2, 4)[1] | | | | | | |
| Ethernet | 1 x 10 Base-T/100 Base-T (geschirmt RJ45) | | | | 1 x 10/100/1000 Mbit/s und 1 x 10/100 Mbit/s. Geschirmt RJ45 | |
| USB[2] | 1 x USB-Host 2.0 | | | | 3 x USB-Host 2.0 | |
| Maximaler Ausgangsstrom | 200 mA | 400 mA | 200 mA | 200 mA | 500 mA | 500 mA |
| LED | 1 x blau/rot, über Software programmierbar | | | | 1 x Multicolor | |
| Prozessor | ARM9 400 MHz | | | | Intel® Atom 1.1 GHz | |
| Hauptspeicher | 128 MB (DDR2) | | | | 1 GB (DDR2) | |
| Applikationsspeicher | 80 MB | 200 MB | 80 MB | 80 MB | 1.4 GB | 1.4 GB |
| SD-Speicherkarte-Steckplatz[3] | 1 x SD-Speicherkarte (optional). | Verfügt über keinen SD-Speicherkarten-Steckplatz. | 1 x SD-Speicherkarte (optional). | 1 x SD-Speicherkarte (optional). | 1 x SD-Speicherkarte (optional). | 1 x SD-Speicherkarte (optional). |
| Echtzeituhr | Ja (auf Chip) | | | | | |

1) Das Bedienterminal DOP11C-51 verfügt nur über eine RS485-Schnittstelle.

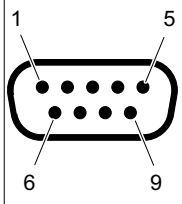
2) Mit USB-2.0-Sticks mit einer Speicherkapazität von bis zu 16 GB kompatibel.

3) Für DOP11C-40, -70 und -100 ab Firmware-Version V6.0 Build 1080 und für DOP11C-120 und -150 ab Firmware-Version V6.0 Build 309 können SD-Karten ≤ 4 GB, und SDHC-Karten 4 GB – 32 GB verwendet werden.

21375380/DE – 02/2015

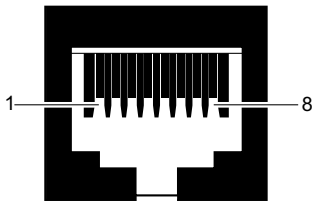
## 8.2 Steckerbelegung

### 8.2.1 Serielle Anschlüsse

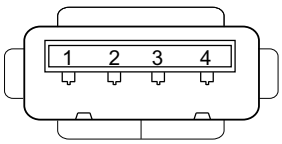
| 9-poliger D-Sub-Stecker | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Darstellung Buchse** | **Klemmen-Nr.** | **COM1** | **COM2** | **COM3** | **COM4** |
|  | 1 | – | RS422 Tx+<br>RS485 Tx+/Rx+ | – | RS422 Tx+<br>RS485 Tx+/Rx+ |
| | 2 | RS232 RxD | – | RS232 RxD | – |
| | 3 | RS232 TxD | – | RS232 TxD | – |
| | 4 | – | RS422 Rx+ | – | RS422 Rx+ |
| | 5 | GND | GND | GND | GND |
| | 6 | – | RS422 Tx-<br>RS485 Tx-/Rx- | – | RS422 Tx-[1)]<br>RS485 Tx-/Rx- |
| | 7 | RS232 RTS | – | – | RS422 RTS+ |
| | 8 | RS232 CTS | – | – | RS422 RTS- |
| | 9 | – | RS422 Rx- | – | RS422 Rx |

1) Das Bedienterminal DOP11C-51 verfügt auf dem COM4-Anschluss über keine RS422-Schnitstelle.

### 8.2.2 Ethernet

| **RJ45-Buchse** | **Klemme Nr.** | **Bezeichnung** | **Signalrichtung Terminal ↔ XXX** |
|---|---|---|---|
|  | 1 | Tx+ | → |
| | 2 | Tx- | → |
| | 3 | Rx+ | ← |
| | 6 | Rx- | ← |
| | 4, 5, 7, 8 | GND | – |

### 8.2.3 USB

| **USB-Buchse** | | **Klemme Nr.** | **Bezeichnung** | **Signalrichtung Terminal ↔ XXX** |
|---|---|---|---|---|
| USB-A |  | 1 | VBUS | – |
| | | 2 | D- | ↔ |
| | | 3 | D+ | ↔ |
| | | 4 | GND | – |

21375380/DE – 02/2015

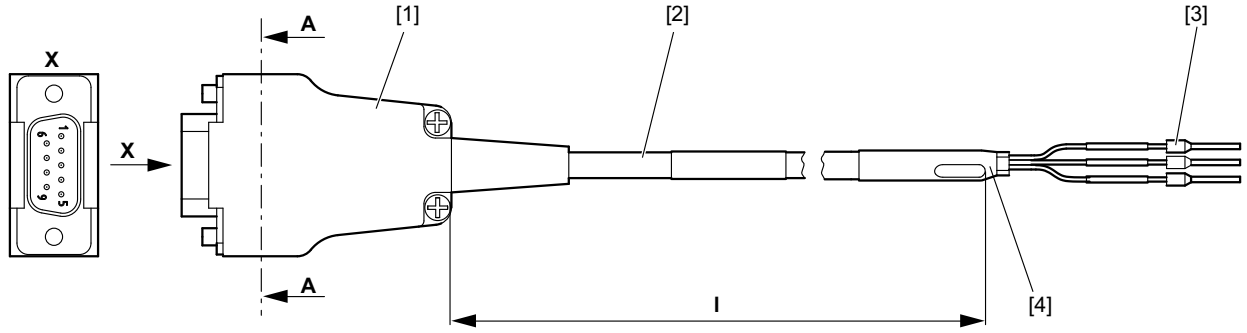
## 8.3 Kabel

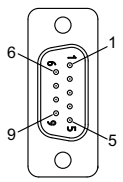
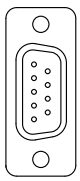
### 8.3.1 Konfektionierte Kommunikationskabel

Für den Anschluss des Bedienterminals an Umrichter und PC bietet SEW-EURODRIVE folgende konfektionierte RS485-/RS422-Kommunikationskabel mit 9-poligem D-Sub-Stecker an:

| Kabeltyp | Sachnummer |
|---|---|
| Offenes Ende/Aderendhülse | 17975182 |
| RJ10 | 17975190 |

**Kabel 17975182**




| A | | | Anschlussübersicht | | | B |
|---|---|---|---|---|---|---|
| X | A-A | Kontakte male | Klemm-brücke | Kabel Aderbezeichnung Farbe \ Aufdruck | Signal | Klemme |
|  |  | 1 | | WHOG | RS485 + | CS |
| | | 6 | 120 Ω | OG | RS485 - | CS |
| | | 5 | | GN | GND | CS |
| | | | | WHGN | | |
| | | Gehäuse | | Schirmung (Äußere) | | |
| | | nc. 2.3.4.7.8.9 | | | | |

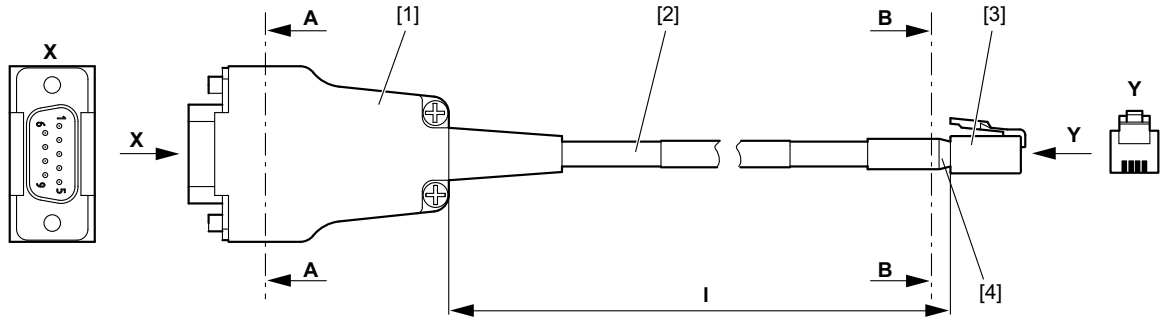


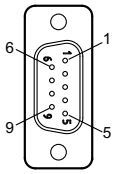
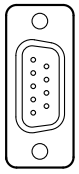
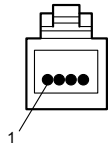
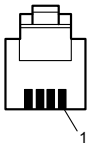
*13891818379*

[1] Steckverbinder D-Sub 9 pol, female
[2] Kabel LIYCY-Pair, 2 x 2 x 0.14 oder Etherline Y Flex, 2 x 2 x AWG22/7
[3] 3 x Aderendhülsen
[4] Schirmgeflecht mit Schrumpfschlauch fixiert

21375380/DE – 02/2015

**Kabel 17975190**




| A | | | Anschlussübersicht | | | B | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X | A-A | Kontakt male | Klemm-brücke | Kabel Aderbezeichnung Farbe \ Aufdruck | Signal | Klemme | B-B | Y |
|  |  | 1 | | WHOG | RS485 + | 2 |  |  |
| | | 6 | 120 Ω | OG | RS485 - | 3 | | |
| | | 5 | | GN | GND | 4 | | |
| | | | | WHGN | | | | |
| | | Gehäuse | | Schirmung (Äußere) | | | | |
| | | nc. 2.3.4.7.8.9 | | | | | | |

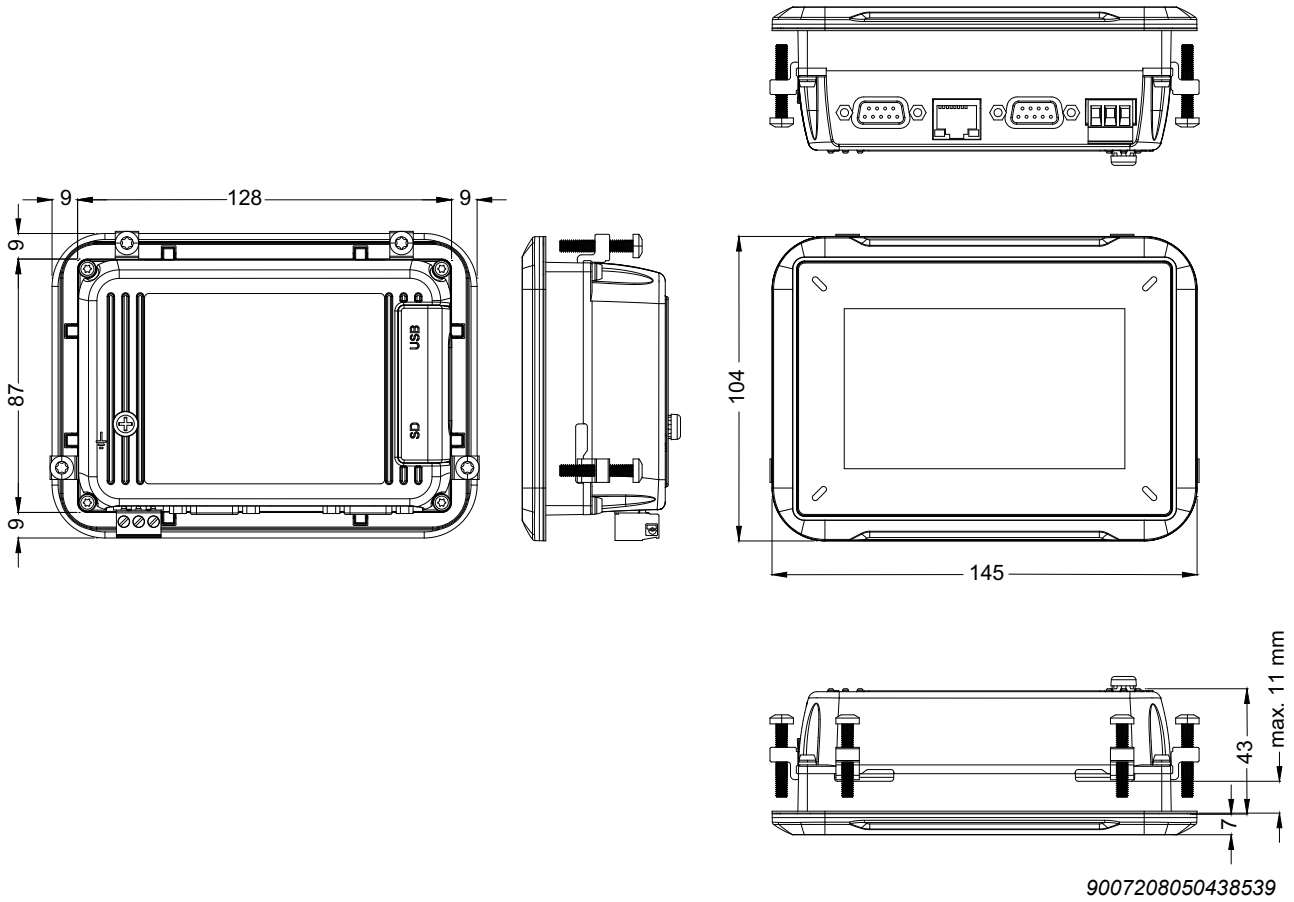
*13892082187*

[1] Steckverbinder D-Sub 9 pol, female
[2] Kabel LIYCY-Pair, 2 x 2 x 0.14 oder Etherline Y Flex, 2 x 2 x AWG22/7
[3] Stecker RJ10
[4] Schirmgeflecht mit Schrumpfschlauch fixiert

21375380/DE – 02/2015

## 8.4 Maßblätter

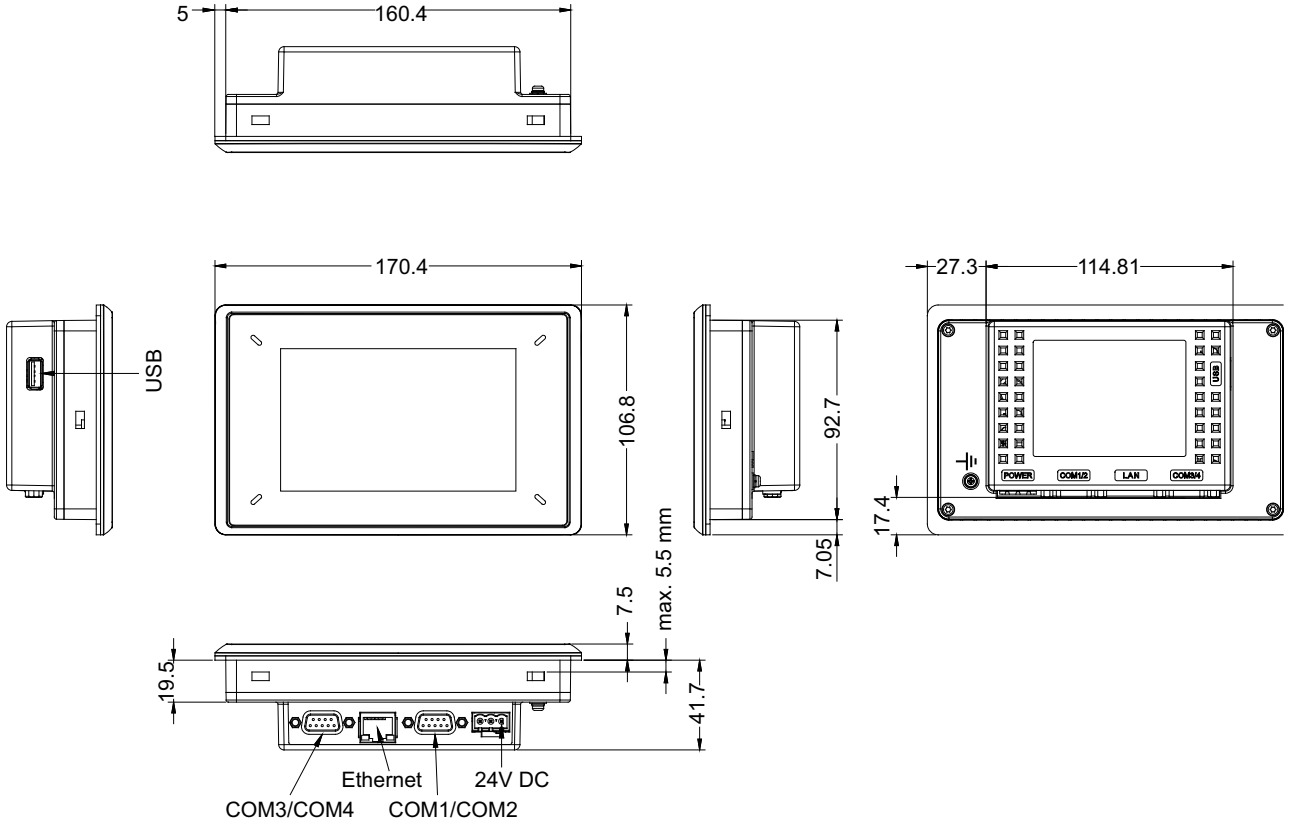
### 8.4.1 Maßblatt DOP11C-40




*9007208050438539*

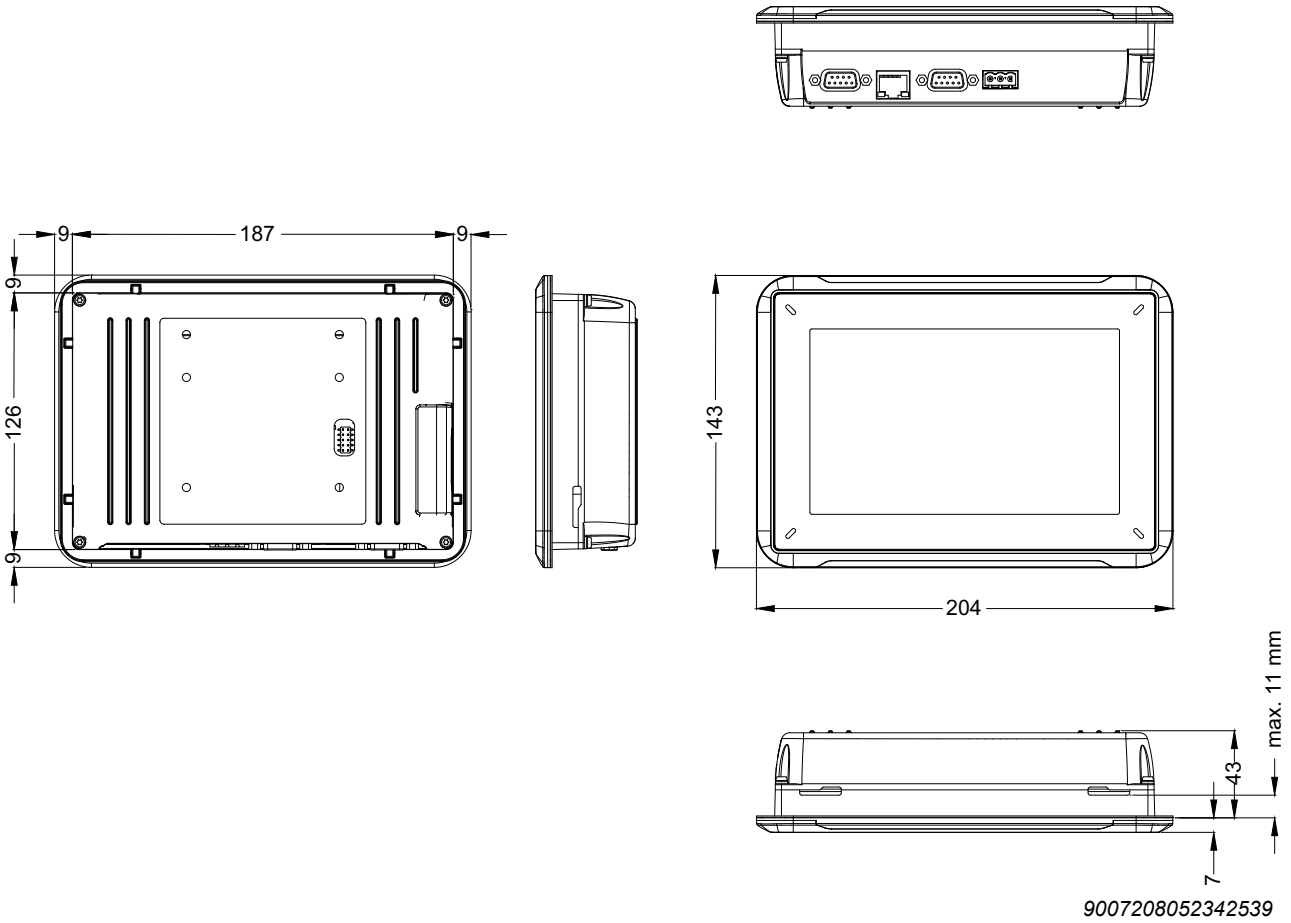
21375380/DE – 02/2015

### 8.4.2 Maßblatt DOP11C-51

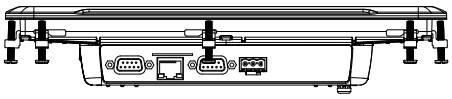


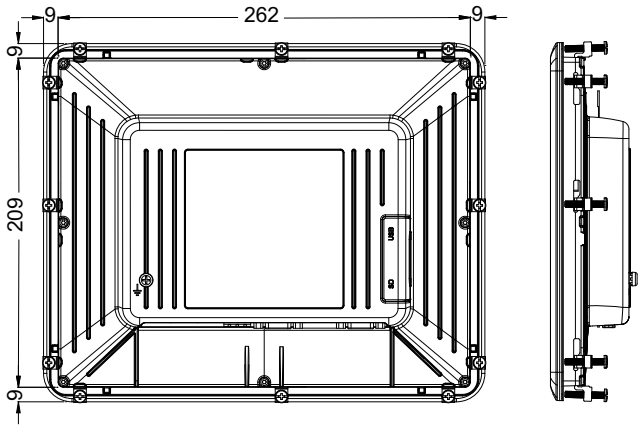

*13817280267*

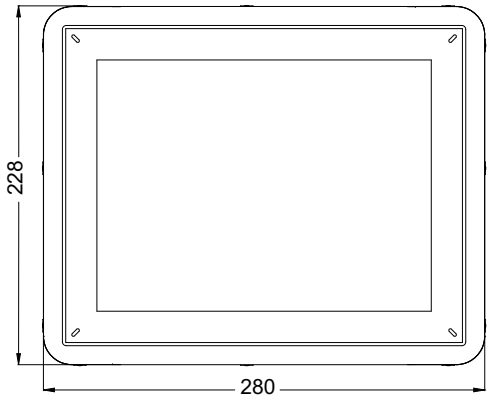
### 8.4.3 Maßblatt DOP11C-70

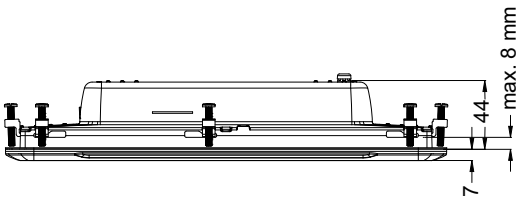


### 8.4.4 Maßblatt DOP11C-100



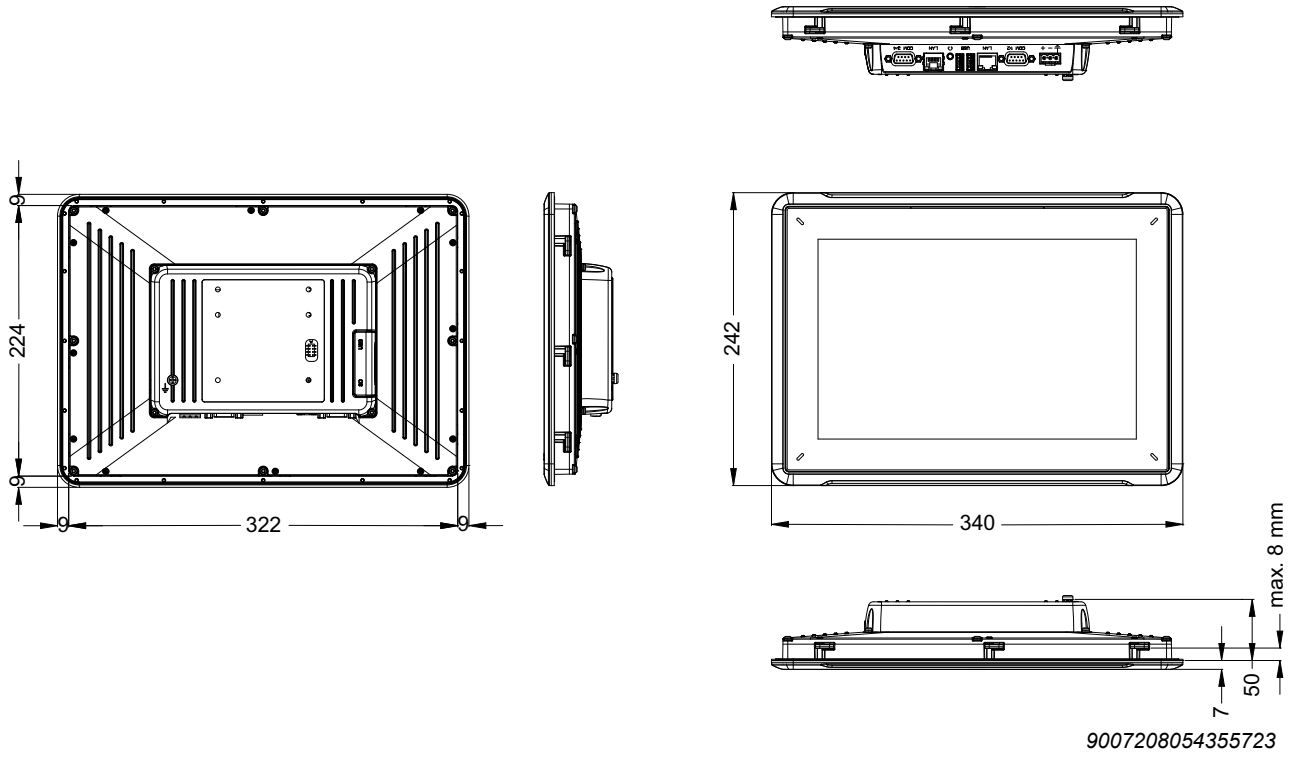


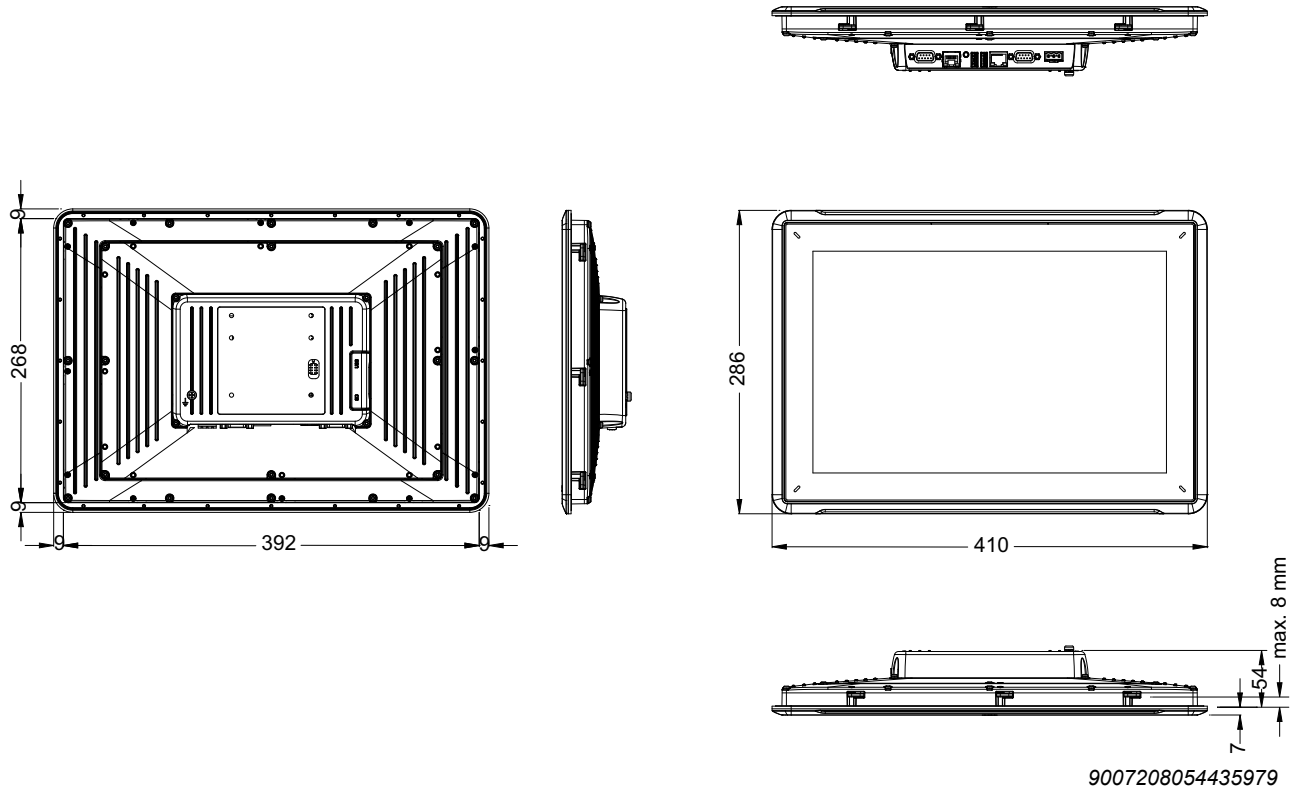

*9007208054301707*

### 8.4.5 Maßblatt DOP11C-120




21375380/DE – 02/2015

### 8.4.6 Maßblatt DOP11C-150




*9007208054435979*

21375380/DE – 02/2015

# 9 Anhang

## 9.1 Chemische Resistenz

### 9.1.1 Metallgehäuse

Rahmen und Gehäuse der Bedienterminals DOP11C-40, -70, -100, -120 und -150 bestehen aus pulverbeschichtetem Aluminium. Diese Pulverbeschichtung kann über einen Zeitraum von mehr als 24 Stunden folgenden Stoffen ohne sichtbare Veränderung ausgesetzt sein:

| | |
|---|---|
| Meerwasser | Leitungswasser |
| Dieselöl/Heizöl | Natriumchlorit-Lösung 2 % / 20 % |
| Entionisiertes Wasser | Phosphorsäure 4 % / 10 % |
| Essigsäure 10 % | Schwefelsäure 20 % |
| Hydroperoxid 3 % | Speiseöl |
| Zitronensäure 10 % | – |

Die Pulverbeschichtung widersteht dem Einfluss folgender Chemikalien bei Zimmertemperatur teilweise:

| | |
|---|---|
| Butanol | Salpetersäure 3 % |
| Salzsäure 5 % | Salpetersäure 10 % |
| Isopropylalkohol | Phosphorsäure 43 % |
| Natriumhypochlorit 10 % | Terpentin |

**HINWEIS**

Wenn ein Kontakt mit einer der o. g. Chemikalien unumgänglich ist, testen Sie den Einfluss der Substanz zuerst an einer Stelle des Metallgehäuses, die möglichst wenig sichtbar ist.

Die Pulverbeschichtung widersteht bei Zimmertemperatur kaum oder überhaupt nicht dem Einfluss folgender Chemikalien:

| | |
|---|---|
| Konzentrierte Essigsäure | Aceton |
| Toluol | Trichlorethylen |
| Salpetersäure 30 % | Phenol |
| Ammoniak 5 % | Konzentriertes Ammoniak |
| Xylol | Benzin, 97 Oktan, bleifrei |
| Natriumhydroxid 5 % | Benzin, 98 Oktan, verbleit |
| Ethylacetat | Natriumhydroxid 30 % |
| Methylethylketon | – |

21375380/DE – 02/2015

### 9.1.2 Kunststoffgehäuse

Rahmen und Gehäuse des Bedienterminals DOP11C-51 bestehen aus den Kunststoffen PC und ABS. Diese Kunststoffe können folgenden Stoffen ohne sichtbare Veränderung ausgesetzt sein:

| | |
|---|---|
| Essigsäure 10 % | Salpetersäure 10 % |
| Siliconöl | Phosphorsäure 30 % |
| Zitronensäure 10 % | Meerwasser |
| Universalreiniger | Natriumhypochlorit |
| Leimseife 2 % | Natriumthiosulfat |
| Salzsäure 20 % | Schwefelsäure 30 % |
| Wasserstoffperoxid 30 % | Harnstoff |
| Milchsäure 10 % | – |

Die Kunststoffe widerstehen dem Einfluss folgender Chemikalien bei Zimmertemperatur teilweise:

| | |
|---|---|
| Naphtha, frei von aromatischen Kohlenwasserstoffen | Heizöl |
| Ethanol 96 % | Isopropylalkohol |
| Glycerin | n-Hexan |
| Glykol | Gelöstes Waschmittelpulver |

## HINWEIS

Wenn ein Kontakt mit einer der o. g. Chemikalien unumgänglich ist, testen Sie den Einfluss der Substanz zuerst an einer Stelle des Kunststoffgehäuses, die möglichst wenig sichtbar ist.

Die Kunststoffe widerstehen bei Zimmertemperatur kaum oder überhaupt nicht dem Einfluss folgender Chemikalien:

| | |
|---|---|
| Aceton | Methylisobutylketon |
| Verdünntes Ammoniak | Naphthalin |
| Anilin | Nitrobenzol |
| Aromatische Kohlenwasserstoffe | Ölsäure |
| Benzol | Olivenöl |
| Brom | Phenol |
| Butter | Gesättigtes Kaliumcarbonat |
| Chlor | Natriumhydroxid-Lösung 10 % |
| Diethylether | Sojaöl |
| Iod | Toluol |
| Schmalz | Trichlorethen |

21375380/DE – 02/2015

### 9.1.3 Lösungsmittelbeständigkeit der Anzeigenoberfläche

Die Oberfläche der Anzeige kann über den angegebenen Zeitraum folgenden Stoffen ausgesetzt sein, ohne dass sichtbare Veränderung auftreten:

| Lösungsmittel | Zeitraum |
|---|---|
| Aceton | 10 min |
| Isopropylalkohol | 10 min |
| Toluol | 5 h |

### 9.1.4 Lösungsmittelbeständigkeit der Beschichtungen

Autotex F157/F207, Autoflex EBA180L und Autoflex EB sind gemäß DIN 42115, Teil 2 für die Dauer von mehr als 24 Stunden beständig gegen folgende Chemikalien, ohne dass sichtbare Veränderungen auftreten:

| | | |
|---|---|---|
| Acetonitril | Bohröl | Paraffinöl |
| Gelöstes Scheuermittel | Cyclohexanol | Petrolether |
| Alkalikarbonatlösung | Diacetonalkohol | Phosphorsäure (< 30 %) |
| Ammoniak (< 40 %) | Diesel | Kaliumferrocyanid/Ferricyanid |
| Essigsäure (< 50 %) | Ethanol | Kaliumhydroxid (< 30 %) |
| Gelöstes Waschmittelpulver | Glycerin | Reines Terpentin |
| Flüssigwaschmittel | Glykol | SBP 60/95 |
| Reinigungspaste | Salzsäure (< 36 %) | Schwefelsäure (< 10 %) |
| Glasreiniger | Leinöl | Tomatenketchup |
| Bleichmittel | Methanol | Trichloressigsäure (< 50 %) |
| Rizinusöl | Salpetersäure (< 10 %) | Testbenzin |
| Natriumhydroxid (< 40 %) | – | – |

Bei folgenden Chemikalien wurde ein extrem schwacher Glanz der Struktur beobachtet:

| | | |
|---|---|---|
| Alkalikarbonatlösung | Flüssigwaschmittel | Petrolether |
| Ammoniak (< 40 %) | Reinigungspaste | SBP 60/95 |
| Natriumhydroxid (< 40 %) | Glasreiniger | Testbenzin |
| Gelöstes Waschmittelpulver | Bleichmittel | – |

Autotex F157/F207, Autoflex EBA180L und Autoflex EB sind gemäß DIN 42115, Teil 2 für die Dauer von maximal 1 Stunde beständig gegen Eisessig, ohne dass sichtbare Veränderungen auftreten.

Autotex F157/F207, Autoflex EBA180L und Autoflex EB sind nicht beständig gegenüber Hochdruckdampf mit mehr als 100 °C oder gegenüber den folgenden Chemikalien:

| | |
|---|---|
| Konzentrierte anorganische Säure | Benzylalkohol |
| Konzentrierte Ätzlösung | Methylenchlorid |

21375380/DE – 02/2015

# 10 Adressenliste

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Deutschland** | | | |
| Hauptverwaltung<br>Fertigungswerk<br>Vertrieb | Bruchsal | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Ernst-Blickle-Straße 42<br>D-76646 Bruchsal<br>Postfachadresse<br>Postfach 3023 – D-76642 Bruchsal | Tel. +49 7251 75-0<br>Fax +49 7251 75-1970<br>http://www.sew-eurodrive.de<br>sew@sew-eurodrive.de |
| Fertigungswerk /<br>Industriegetriebe | Bruchsal | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Christian-Pähr-Str. 10<br>D-76646 Bruchsal | Tel.. +49 7251 75-0<br>Fax +49 7251 75-2970 |
| Fertigungswerk | Graben | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Ernst-Blickle-Straße 1<br>D-76676 Graben-Neudorf<br>Postfachadresse<br>Postfach 1220 – D-76671 Graben-Neudorf | Tel. +49 7251 75-0<br>Fax +49 7251-2970 |
| | Östringen | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG, Werk Östringen<br>Franz-Gurk-Straße 2<br>D-76684 Östringen | Tel. +49 7253 9254-0<br>Fax +49 7253 9254-90<br>oestringen@sew-eurodrive.de |
| Service Competence Center | Mechanik / Mechatronik | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Ernst-Blickle-Straße 1<br>D-76676 Graben-Neudorf | Tel. +49 7251 75-1710<br>Fax +49 7251 75-1711<br>scc-mechanik@sew-eurodrive.de |
| | Elektronik | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Ernst-Blickle-Straße 42<br>D-76646 Bruchsal | Tel. +49 7251 75-1780<br>Fax +49 7251 75-1769<br>scc-elektronik@sew-eurodrive.de |
| Drive Technology Center | Nord | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Alte Ricklinger Straße 40-42<br>D-30823 Garbsen (Hannover) | Tel. +49 5137 8798-30<br>Fax +49 5137 8798-55<br>dtc-nord@sew-eurodrive.de |
| | Ost | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Dänkritzer Weg 1<br>D-08393 Meerane (Zwickau) | Tel. +49 3764 7606-0<br>Fax +49 3764 7606-30<br>dtc-ost@sew-eurodrive.de |
| | Süd | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Domagkstraße 5<br>D-85551 Kirchheim (München) | Tel. +49 89 909552-10<br>Fax +49 89 909552-50<br>dtc-sued@sew-eurodrive.de |
| | West | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Siemensstraße 1<br>D-40764 Langenfeld (Düsseldorf) | Tel. +49 2173 8507-30<br>Fax +49 2173 8507-55<br>dtc-west@sew-eurodrive.de |
| Drive Center | Berlin | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Alexander-Meißner-Straße 44<br>D-12526 Berlin | Tel. +49 306331131-30<br>Fax +49 306331131-36<br>dc-berlin@sew-eurodrive.de |
| | Saarland | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Gottlieb-Daimler-Straße 4<br>D-66773 Schwalbach Saar – Hülzweiler | Tel. +49 6831 48946 10<br>Fax +49 6831 48946 13<br>dc-saarland@sew-eurodrive.de |
| | Würzburg | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Nürnbergerstraße 118<br>D-97076 Würzburg-Lengfeld | Tel. +49 931 27886-60<br>Fax +49 931 27886-66<br>dc-wuerzburg@sew-eurodrive.de |
| Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft | | | +49 800 SEWHELP<br>+49 800 7394357 |
| **Ägypten** | | | |
| Vertrieb<br>Service | Kairo | Copam Egypt<br>for Engineering & Agencies<br>33 El Hegaz ST<br>Heliopolis, Cairo | Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088<br>Fax +20 2 22594-757<br>http://www.copam-egypt.com<br>copam@datum.com.eg |
| **Algerien** | | | |
| Vertrieb | Algier | REDUCOM Sarl<br>16, rue des Frères Zaghnoune<br>Bellevue<br>16200 El Harrach Alger | Tel. +213 21 8214-91<br>Fax +213 21 8222-84<br>http://www.reducom-dz.com<br>info@reducom-dz.com |
| **Angola** | | | |
| Vertrieb | Catumbela | Miltec<br>Rua Ferreira, 26<br>Catumbela | Tel. +244 93 684 9438<br>sew.miltec@gmail.com |

21375380/DE – 02/2015

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Argentinien** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb | Buenos Aires | SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A.<br>Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35<br>(B1619IEA) Centro Industrial Garín<br>Prov. de Buenos Aires | Tel. +54 3327 4572-84<br>Fax +54 3327 4572-21<br>http://www.sew-eurodrive.com.ar<br>sewar@sew-eurodrive.com.ar |
| **Äthiopien** | | | |
| Vertrieb | Addis Abeba | YEGORAD Trading PLC<br>Akaki Kaliti Subcity<br>Woreda 6<br>House No 504/4<br>P.O. Box 122327<br>Addis Ababa | Tel. +251 118 49 55 14<br>yegorad@live.com |
| **Australien** | | | |
| Montagewerke<br>Vertrieb<br>Service | Melbourne | SEW-EURODRIVE PTY. LTD.<br>27 Beverage Drive<br>Tullamarine, Victoria 3043 | Tel. +61 3 9933-1000<br>Fax +61 3 9933-1003<br>http://www.sew-eurodrive.com.au<br>enquires@sew-eurodrive.com.au |
| | Sydney | SEW-EURODRIVE PTY. LTD.<br>9, Sleigh Place, Wetherill Park<br>New South Wales, 2164 | Tel. +61 2 9725-9900<br>Fax +61 2 9725-9905<br>enquires@sew-eurodrive.com.au |
| **Bangladesch** | | | |
| Vertrieb | Bangladesch | SEW-EURODRIVE INDIA PRIVATE LIMITED<br>345 DIT Road<br>East Rampura<br>Dhaka-1219, Bangladesh | Tel. +88 01729 097309<br>salesdhaka@seweurodrivebangla-desh.com |
| **Belgien** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Brüssel | SEW-EURODRIVE n.v./s.a.<br>Researchpark Haasrode 1060<br>Evenementenlaan 7<br>BE-3001 Leuven | Tel. +32 16 386-311<br>Fax +32 16 386-336<br>http://www.sew-eurodrive.be<br>info@sew-eurodrive.be |
| Service Competence Center | Industrie-getriebe | SEW-EURODRIVE n.v./s.a.<br>Rue de Parc Industriel, 31<br>BE-6900 Marche-en-Famenne | Tel. +32 84 219-878<br>Fax +32 84 219-879<br>http://www.sew-eurodrive.be<br>service-wallonie@sew-eurodrive.be |
| **Brasilien** | | | |
| Fertigungswerk<br>Vertrieb<br>Service | São Paulo | SEW-EURODRIVE Brasil Ltda.<br>Estrada Municipal José Rubim, 205 – Rodovia Santos Dumont Km 49<br>Indaiatuba – 13347-510 – SP | Tel. +55 19 3835-8000<br>sew@sew.com.br |
| Montagewerke<br>Vertrieb<br>Service | Rio Claro | SEW-EURODRIVE Brasil Ltda.<br>Rodovia Washington Luiz, Km 172<br>Condomínio Industrial Conpark<br>Caixa Postal: 327<br>13501-600 – Rio Claro / SP | Tel. +55 19 3522-3100<br>Fax +55 19 3524-6653<br>montadora.rc@sew.com.br |
| | Joinville | SEW-EURODRIVE Brasil Ltda.<br>Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba<br>89239-270 – Joinville / SC | Tel. +55 47 3027-6886<br>Fax +55 47 3027-6888<br>filial.sc@sew.com.br |
| **Bulgarien** | | | |
| Vertrieb | Sofia | BEVER-DRIVE GmbH<br>Bogdanovetz Str.1<br>BG-1606 Sofia | Tel. +359 2 9151160<br>Fax +359 2 9151166<br>bever@bever.bg |
| **Chile** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Santiago de Chile | SEW-EURODRIVE CHILE LTDA<br>Las Encinas 1295<br>Parque Industrial Valle Grande<br>LAMPA<br>RCH-Santiago de Chile<br>Postfachadresse<br>Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile | Tel. +56 2 2757 7000<br>Fax +56 2 2757 7001<br>http://www.sew-eurodrive.cl<br>ventas@sew-eurodrive.cl |

21375380/DE – 02/2015

| | | | |
|---|---|---|---|
| **China** | | | |
| Fertigungswerk<br>Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Tianjin | SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd.<br>No. 78, 13th Avenue, TEDA<br>Tianjin 300457 | Tel. +86 22 25322612<br>Fax +86 22 25323273<br>http://www.sew-eurodrive.cn<br>info@sew-eurodrive.cn |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Suzhou | SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd.<br>333, Suhong Middle Road<br>Suzhou Industrial Park<br>Jiangsu Province, 215021 | Tel. +86 512 62581781<br>Fax +86 512 62581783<br>suzhou@sew-eurodrive.cn |
| | Guangzhou | SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd.<br>No. 9, JunDa Road<br>East Section of GETDD<br>Guangzhou 510530 | Tel. +86 20 82267890<br>Fax +86 20 82267922<br>guangzhou@sew-eurodrive.cn |
| | Shenyang | SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd.<br>10A-2, 6th Road<br>Shenyang Economic Technological Development Area<br>Shenyang, 110141 | Tel. +86 24 25382538<br>Fax +86 24 25382580<br>shenyang@sew-eurodrive.cn |
| | Wuhan | SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd.<br>10A-2, 6th Road<br>No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA<br>430056 Wuhan | Tel. +86 27 84478388<br>Fax +86 27 84478389<br>wuhan@sew-eurodrive.cn |
| | Xi'An | SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd.<br>No. 12 Jinye 2nd Road<br>Xi'An High-Technology Industrial Development Zone<br>Xi'An 710065 | Tel. +86 29 68686262<br>Fax +86 29 68686311<br>xian@sew-eurodrive.cn |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Hongkong | SEW-EURODRIVE LTD.<br>Unit No. 801-806, 8th Floor<br>Hong Leong Industrial Complex<br>No. 4, Wang Kwong Road<br>Kowloon, Hong Kong | Tel. +852 36902200<br>Fax +852 36902211<br>contact@sew-eurodrive.hk |
| **Dänemark** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Kopenhagen | SEW-EURODRIVEA/S<br>Geminivej 28-30<br>DK-2670 Greve | Tel. +45 43 9585-00<br>Fax +45 43 9585-09<br>http://www.sew-eurodrive.dk<br>sew@sew-eurodrive.dk |
| **Elfenbeinküste** | | | |
| Vertrieb | Abidjan | SEW-EURODRIVE SARL<br>Ivory Coast<br>Rue des Pècheurs, Zone 3<br>26 BP 916 Abidjan 26 | Tel. +225 21 21 81 05<br>Fax +225 21 25 30 47<br>info@sew-eurodrive.ci<br>http://www.sew-eurodrive.co.si |
| **Estland** | | | |
| Vertrieb | Tallin | ALAS-KUUL AS<br>Reti tee 4<br>EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa | Tel. +372 6593230<br>Fax +372 6593231<br>veiko.soots@alas-kuul.ee |
| **Finnland** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Hollola | SEW-EURODRIVE OY<br>Vesimäentie 4<br>FIN-15860 Hollola 2 | Tel. +358 201 589-300<br>Fax +358 3 780-6211<br>http://www.sew-eurodrive.fi<br>sew@sew.fi |
| Service | Hollola | SEW-EURODRIVE OY<br>Keskikankaantie 21<br>FIN-15860 Hollola | Tel. +358 201 589-300<br>Fax +358 3 780-6211<br>http://www.sew-eurodrive.fi<br>sew@sew.fi |
| Fertigungswerk<br>Montagewerk | Karkkila | SEW Industrial Gears Oy<br>Valurinkatu 6, PL 8<br>FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila | Tel. +358 201 589-300<br>Fax +358 201 589-310<br>http://www.sew-eurodrive.fi<br>sew@sew.fi |
| **Frankreich** | | | |
| Fertigungswerk<br>Vertrieb<br>Service | Hagenau | SEW-USOCOME<br>48-54 route de Soufflenheim<br>B. P. 20185<br>F-67506 Haguenau Cedex | Tel. +33 3 88 73 67 00<br>Fax +33 3 88 73 66 00<br>http://www.usocome.com<br>sew@usocome.com |

21375380/DE – 02/2015



SEW EURODRIVE

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Frankreich** | | | |
| Fertigungswerk | Forbach | SEW-USOCOME<br>Zone industrielle<br>Technopôle Forbach Sud<br>B. P. 30269<br>F-57604 Forbach Cedex | Tel. +33 3 87 29 38 00 |
| | Brumath | SEW-USOCOME<br>1 rue de Bruxelles<br>F-67670 Mommenheim | Tel. +33 3 88 37 48 48 |
| Montagewerke<br>Vertrieb<br>Service | Bordeaux | SEW-USOCOME<br>Parc d'activités de Magellan<br>62 avenue de Magellan – B. P. 182<br>F-33607 Pessac Cedex | Tel. +33 5 57 26 39 00<br>Fax +33 5 57 26 39 09 |
| | Lyon | SEW-USOCOME<br>Parc d'affaires Roosevelt<br>Rue Jacques Tati<br>F-69120 Vaulx en Velin | Tel. +33 4 72 15 37 00<br>Fax +33 4 72 15 37 15 |
| | Nantes | SEW-USOCOME<br>Parc d'activités de la forêt<br>4 rue des Fontenelles<br>F-44140 Le Bignon | Tel. +33 2 40 78 42 00<br>Fax +33 2 40 78 42 20 |
| | Paris | SEW-USOCOME<br>Zone industrielle<br>2 rue Denis Papin<br>F-77390 Verneuil l'Étang | Tel. +33 1 64 42 40 80<br>Fax +33 1 64 42 40 88 |
| **Gabun** | | | |
| Vertrieb | Libreville | ESG Electro Services Gabun<br>Feu Rouge Lalala<br>1889 Libreville | Tel. +241 741059<br>Fax +241 741059<br>esg_services@yahoo.fr |
| **Griechenland** | | | |
| Vertrieb | Athen | Christ. Boznos & Son S.A.<br>12, K. Mavromichali Street<br>P.O. Box 80136<br>GR-18545 Piraeus | Tel. +30 2 1042 251-34<br>Fax +30 2 1042 251-59<br>http://www.boznos.gr<br>info@boznos.gr |
| **Großbritannien** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Normanton | SEW-EURODRIVE Ltd.<br>DeVilliers Way<br>Trident Park<br>Normanton<br>West Yorkshire<br>WF6 1GX | Tel. +44 1924 893-855<br>Fax +44 1924 893-702<br>http://www.sew-eurodrive.co.uk<br>info@sew-eurodrive.co.uk |
| | Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft | | Tel. 01924 896911 |
| **Hongkong** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Hongkong | SEW-EURODRIVE LTD.<br>Unit No. 801-806, 8th Floor<br>Hong Leong Industrial Complex<br>No. 4, Wang Kwong Road<br>Kowloon, Hong Kong | Tel. +852 36902200<br>Fax +852 36902211<br>contact@sew-eurodrive.hk |
| **Indien** | | | |
| Firmensitz<br>Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Vadodara | SEW-EURODRIVE India Private Limited<br>Plot No. 4, GIDC<br>POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243<br>Gujarat | Tel. +91 265 3045200<br>Fax +91 265 3045300<br>http://www.seweurodriveindia.com<br>salesvadodara@seweurodrivein-dia.com |
| Montagewerke<br>Vertrieb<br>Service | Chennai | SEW-EURODRIVE India Private Limited<br>Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II<br>Mambakkam Village<br>Sriperumbudur - 602105<br>Kancheepuram Dist, Tamil Nadu | Tel. +91 44 37188888<br>Fax +91 44 37188811<br>saleschennai@seweurodriveindia.com |
| | Pune | SEW-EURODRIVE India Private Limited<br>Plant: Plot No. D236/1,<br>Chakan Industrial Area Phase- II,<br>Warale, Tal- Khed,<br>Pune-410501, Maharashtra | Tel. +91 21 35301400<br>salespune@seweurodriveindia.com |

21375380/DE – 02/2015

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Indonesien** | | | |
| Vertrieb | Jakarta | PT. Cahaya Sukses Abadi<br>Komplek Rukan Puri Mutiara Blok A no 99,<br>Sunter<br>Jakarta 14350 | Tel. +62 21 65310599<br>Fax +62 21 65310600<br>csajkt@cbn.net.id |
| | Jakarta | PT. Agrindo Putra Lestari<br>Jl.Prof.DR.Latumenten no27/A<br>Jakarta 11330 | Tel. +62 21 63855588<br>Fax +62 21 63853789<br>aplindo@indosat.net.id |
| | Medan | PT. Serumpun Indah Lestari<br>Pulau Solor no. 8, Kawasan Industri Medan II<br>Medan 20252 | Tel. +62 61 687 1221<br>Fax +62 61 6871429 / +62 61 6871458 / +62 61 30008041<br>sil@serumpunindah.com<br>serumpunindah@yahoo.com |
| | Surabaya | PT. TRIAGRI JAYA ABADI<br>Jl. Sukosemolo No. 63, Galaxi Bumi Permai G6 No. 11<br>Surabaya 60122 | Tel. +62 31 5990128<br>Fax +62 31 5962666<br>sales@triagri.co.id |
| | Surabaya | CV. Multi Mas<br>Jl. Raden Saleh 43A Kav. 18<br>Surabaya 60174 | Tel. +62 31 5458589 / +62 31 5317224<br>Fax +62 31 5317220 / +62 31 5994629<br>sianhwa@sby.centrin.net.id |
| **Irland** | | | |
| Vertrieb<br>Service | Dublin | Alperton Engineering Ltd.<br>48 Moyle Road<br>Dublin Industrial Estate<br>Glasnevin, Dublin 11 | Tel. +353 1 830-6277<br>Fax +353 1 830-6458<br>http://www.alperton.ie<br>info@alperton.ie |
| **Island** | | | |
| Vertrieb | Reykjavik | VARMA & VELAVERK EHF<br>Dalshrauni 5<br>IS-220 Hafnarfjörður | Tel. +354 585 1070<br>Fax +354 585)1071<br>http://www.varmaverk.is<br>varmaverk@varmaverk.is |
| **Israel** | | | |
| Vertrieb | Tel Aviv | Liraz Handasa Ltd.<br>Ahofer Str 34B / 228<br>58858 Holon | Tel. +972 3 5599511<br>Fax +972 3 5599512<br>http://www.liraz-handasa.co.il<br>office@liraz-handasa.co.il |
| **Italien** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Solaro | SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s.<br>Via Bernini,14<br>I-20020 Solaro (Milano) | Tel. +39 02 96 9801<br>Fax +39 02 96 79 97 81<br>http://www.sew-eurodrive.it<br>sewit@sew-eurodrive.it |
| **Japan** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Iwata | SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD<br>250-1, Shimoman-no,<br>Iwata<br>Shizuoka 438-0818 | Tel. +81 538 373811<br>Fax +81 538 373814<br>http://www.sew-eurodrive.co.jp<br>sewjapan@sew-eurodrive.co.jp |
| **Kamerun** | | | |
| Vertrieb | Douala | Electro-Services<br>Rue Drouot Akwa<br>B.P. 2024<br>Douala | Tel. +237 33 431137<br>Fax +237 33 431137<br>electrojemba@yahoo.fr |
| **Kanada** | | | |
| Montagewerke<br>Vertrieb<br>Service | Toronto | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.<br>210 Walker Drive<br>Bramalea, ON L6T 3W1 | Tel. +1 905 791-1553<br>Fax +1 905 791-2999<br>http://www.sew-eurodrive.ca<br>l.watson@sew-eurodrive.ca |
| | Vancouver | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.<br>Tilbury Industrial Park<br>7188 Honeyman Street<br>Delta, BC V4G 1G1 | Tel. +1 604 946-5535<br>Fax +1 604 946-2513<br>b.wake@sew-eurodrive.ca |
| | Montreal | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.<br>2555 Rue Leger<br>Lasalle, PQ H8N 2V9 | Tel. +1 514 367-1124<br>Fax +1 514 367-3677<br>a.peluso@sew-eurodrive.ca |

21375380/DE – 02/2015

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Kasachstan** | | | |
| Vertrieb | Almaty | SEW-EURODRIVE LLP<br>291-291A, Tole bi street<br>050031, Almaty | Tel. +7 (727) 238 1404<br>Fax +7 (727) 243 2696<br>http://www.sew-eurodrive.kz<br>sew@sew-eurodrive.kz |
| | Taschkent | SEW-EURODRIVE LLP<br>Representative office in Uzbekistan<br>96A, Sharaf Rashidov street,<br>Tashkent, 100084 | Tel. +998 71 2359411<br>Fax +998 71 2359412<br>http://www.sew-eurodrive.uz<br>sew@sew-eurodrive.uz |
| | Ulaanbaatar | SEW-EURODRIVE LLP<br>Representative office in Mongolia<br>Suite 407, Tushig Centre<br>Seoul street 23,<br>Sukhbaatar district,<br>Ulaanbaatar 14250 | Tel. +976-77109997<br>Fax +976-77109997<br>http://www.sew-eurodrive.mn<br>sew@sew-eurodrive.mn |
| **Kenia** | | | |
| Vertrieb | Nairobi | Barico Maintenances Ltd<br>Kamutaga Place<br>Commercial Street<br>Industrial Area<br>P.O.BOX 52217 - 00200<br>Nairobi | Tel. +254 20 6537094/5<br>Fax +254 20 6537096<br>info@barico.co.ke |
| **Kolumbien** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Bogota | SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA.<br>Calle 22 No. 132-60<br>Bodega 6, Manzana B<br>Santafé de Bogotá | Tel. +57 1 54750-50<br>Fax +57 1 54750-44<br>http://www.sew-eurodrive.com.co<br>sew@sew-eurodrive.com.co |
| **Kroatien** | | | |
| Vertrieb<br>Service | Zagreb | KOMPEKS d. o. o.<br>Zeleni dol 10<br>HR 10 000 Zagreb | Tel. +385 1 4613-158<br>Fax +385 1 4613-158<br>kompeks@inet.hr |
| **Lettland** | | | |
| Vertrieb | Riga | SIA Alas-Kuul<br>Katlakalna 11C<br>LV-1073 Riga | Tel. +371 6 7139253<br>Fax +371 6 7139386<br>http://www.alas-kuul.com<br>info@alas-kuul.com |
| **Libanon** | | | |
| Vertrieb Libanon | Beirut | Gabriel Acar & Fils sarl<br>B. P. 80484<br>Bourj Hammoud, Beirut | Tel. +961 1 510 532<br>Fax +961 1 494 971<br>ssacar@inco.com.lb<br>After Sales Service service@medrives.com |
| Vertrieb / Jordanien / Kuwait / Saudi-Arabien / Syrien | Beirut | Middle East Drives S.A.L. (offshore)<br>Sin El Fil.<br>B. P. 55-378<br>Beirut | Tel. +961 1 494 786<br>Fax +961 1 494 971<br>http://www.medrives.com<br>info@medrives.com<br>After Sales Service service@medrives.com |
| **Litauen** | | | |
| Vertrieb | Alytus | UAB Irseva<br>Statybininku 106C<br>LT-63431 Alytus | Tel. +370 315 79204<br>Fax +370 315 56175<br>http://www.sew-eurodrive.lt<br>irmantas@irseva.lt |
| **Luxemburg** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Brüssel | SEW-EURODRIVE n.v./s.a.<br>Researchpark Haasrode 1060<br>Evenementenlaan 7<br>BE-3001 Leuven | Tel. +32 16 386-311<br>Fax +32 16 386-336<br>http://www.sew-eurodrive.lu<br>info@sew-eurodrive.be |

21375380/DE – 02/2015

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Madagaskar** | | | |
| Vertrieb | Antananarivo | Ocean Trade<br>BP21bis. Andraharo<br>Antananarivo<br>101 Madagascar | Tel. +261 20 2330303<br>Fax +261 20 2330330<br>oceantrabp@moov.mg |
| **Malaysia** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Johor | SEW-EURODRIVE SDN BHD<br>No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya<br>81000 Johor Bahru, Johor<br>West Malaysia | Tel. +60 7 3549409<br>Fax +60 7 3541404<br>sales@sew-eurodrive.com.my |
| **Marokko** | | | |
| Vertrieb<br>Service | Mohammedia | SEW-EURODRIVE SARL<br>2 bis, Rue Al Jahid<br>28810 Mohammedia | Tel. +212 523 32 27 80/81<br>Fax +212 523 32 27 89<br>http://www.sew-eurodrive.ma<br>sew@sew-eurodrive.ma |
| **Mazedonien** | | | |
| Vertrieb | Skopje | Boznos DOOEL<br>Dime Anicin 2A/7A<br>1000 Skopje | Tel. +389 23256553<br>Fax +389 23256554<br>http://www.boznos.mk |
| **Mexiko** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Quéretaro | SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV<br>SEM-981118-M93<br>Tequisquiapan No. 102<br>Parque Industrial Quéretaro<br>C.P. 76220<br>Quéretaro, México | Tel. +52 442 1030-300<br>Fax +52 442 1030-301<br>http://www.sew-eurodrive.com.mx<br>scmexico@seweurodrive.com.mx |
| **Mongolei** | | | |
| Technisches Büro | Ulaanbaatar | SEW-EURODRIVE LLP<br>Representative office in Mongolia<br>Suite 407, Tushig Centre<br>Seoul street 23,<br>Sukhbaatar district,<br>Ulaanbaatar 14250 | Tel. +976-77109997<br>Fax +976-77109997<br>http://www.sew-eurodrive.mn<br>sew@sew-eurodrive.mn |
| **Namibia** | | | |
| Vertrieb | Swakopmund | DB Mining & Industrial Services<br>Einstein Street<br>Strauss Industrial Park<br>Unit1<br>Swakopmund | Tel. +264 64 462 738<br>Fax +264 64 462 734<br>anton@dbminingnam.com |
| **Neuseeland** | | | |
| Montagewerke<br>Vertrieb<br>Service | Auckland | SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD.<br>P.O. Box 58-428<br>82 Greenmount drive<br>East Tamaki Auckland | Tel. +64 9 2745627<br>Fax +64 9 2740165<br>http://www.sew-eurodrive.co.n<br>sales@sew-eurodrive.co.nz |
| | Christchurch | SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD.<br>10 Settlers Crescent, Ferrymead<br>Christchurch | Tel. +64 3 384-6251<br>Fax +64 3 384-6455<br>sales@sew-eurodrive.co.nz |
| **Niederlande** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Rotterdam | SEW-EURODRIVE B.V.<br>Industrieweg 175<br>NL-3044 AS Rotterdam<br>Postbus 10085<br>NL-3004 AB Rotterdam | Tel. +31 10 4463-700<br>Fax +31 10 4155-552<br>Service: 0800-SEWHELP<br>http://www.sew-eurodrive.nl<br>info@sew-eurodrive.nl |
| **Nigeria** | | | |
| Vertrieb | Lagos | EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd<br>Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate ( Ogba Scheme)<br>Adeniyi Jones St. End<br>Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos | Tel. +234 1 217 4332<br>http://www.eisnl.com<br>team.sew@eisnl.com |

21375380/DE – 02/2015

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Norwegen** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Moss | SEW-EURODRIVE A/S<br>Solgaard skog 71<br>N-1599 Moss | Tel. +47 69 24 10 20<br>Fax +47 69 24 10 40<br>http://www.sew-eurodrive.no<br>sew@sew-eurodrive.no |
| **Österreich** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Wien | SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H.<br>Richard-Strauss-Strasse 24<br>A-1230 Wien | Tel. +43 1 617 55 00-0<br>Fax +43 1 617 55 00-30<br>http://www.sew-eurodrive.at<br>sew@sew-eurodrive.at |
| Kroatien | Zagreb | KOMPEKS d. o. o.<br>Zeleni dol 10<br>HR 10 000 Zagreb | Tel. +385 1 4613-158<br>Fax +385 1 4613-158<br>kompeks@inet.hr |
| Rumänien | Bukarest | Sialco Trading SRL<br>str. Brazilia nr. 36<br>011783 Bucuresti | Tel. +40 21 230-1328<br>Fax +40 21 230-7170<br>sialco@sialco.ro |
| Serbien | Belgrad | DIPAR d.o.o.<br>Ustanicka 128a<br>PC Košum, IV floor<br>SRB-11000 Beograd | Tel. +381 11 347 3244 /<br>+381 11 288 0393<br>Fax +381 11 347 1337<br>office@dipar.rs |
| Slowenien | Celje | Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o.<br>UI. XIV. divizije 14<br>SLO - 3000 Celje | Tel. +386 3 490 83-20<br>Fax +386 3 490 83-21<br>pakman@siol.net |
| **Pakistan** | | | |
| Vertrieb | Karatschi | Industrial Power Drives<br>Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area,<br>Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8,<br>Karachi | Tel. +92 21 452 9369<br>Fax +92-21-454 7365<br>seweurodrive@cyber.net.pk |
| **Paraguay** | | | |
| Vertrieb | Fernando de la Mora | SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L<br>De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción<br>Departamento Central<br>Fernando de la Mora, Barrio Bernardino | Tel. +595 991 519695<br>Fax +595 21 3285539<br>sewpy@sew-eurodrive.com.py |
| **Peru** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Lima | SEW EURODRIVE DEL PERU S.A.C.<br>Los Calderos, 120-124<br>Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima | Tel. +51 1 3495280<br>Fax +51 1 3493002<br>http://www.sew-eurodrive.com.pe<br>sewperu@sew-eurodrive.com.pe |
| **Philippinen** | | | |
| Vertrieb | Makati City | P.T. Cerna Corporation<br>4137 Ponte St., Brgy. Sta. Cruz<br>Makati City 1205 | Tel. +63 2 519 6214<br>Fax +63 2 890 2802<br>mech_drive_sys@ptcerna.com |
| **Polen** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Łódź | SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o.<br>ul. Techniczna 5<br>PL-92-518 Łódź | Tel. +48 42 293 00 00<br>Fax +48 42 293 00 49<br>http://www.sew-eurodrive.pl<br>sew@sew-eurodrive.pl |
| | Service | Tel. +48 42 293 0030<br>Fax +48 42 293 0043 | 24-h-Rufbereitschaft<br>Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW)<br>serwis@sew-eurodrive.pl |
| **Portugal** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Coimbra | SEW-EURODRIVE, LDA.<br>Apartado 15<br>P-3050-901 Mealhada | Tel. +351 231 20 9670<br>Fax +351 231 20 3685<br>http://www.sew-eurodrive.pt<br>infosew@sew-eurodrive.pt |
| **Rumänien** | | | |
| Vertrieb<br>Service | Bukarest | Sialco Trading SRL<br>str. Brazilia nr. 36<br>011783 Bucuresti | Tel. +40 21 230-1328<br>Fax +40 21 230-7170<br>sialco@sialco.ro |

21375380/DE – 02/2015

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Russland** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | St. Petersburg | ZAO SEW-EURODRIVE<br>P.O. Box 36<br>RUS-195220 St. Petersburg | Tel. +7 812 3332522 / +7 812 5357142<br>Fax +7 812 3332523<br>http://www.sew-eurodrive.ru<br>sew@sew-eurodrive.ru |
| **Sambia** | | | |
| Vertrieb | Kitwe | EC Mining Limited<br>Plots No. 5293 & 5294,Tangaanyika Road, Off Mutentemuko Road,<br>Heavy Industrial Park,<br>P.O.BOX 2337<br>Kitwe | Tel. +260 212 210 642<br>Fax +260 212 210 64<br>http://www.ecmining.com<br>sales@ecmining.com |
| **Schweden** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Jönköping | SEW-EURODRIVE AB<br>Gnejsvägen 6-8<br>S-55303 Jönköping<br>Box 3100 S-55003 Jönköping | Tel. +46 36 3442 00<br>Fax +46 36 3442 80<br>http://www.sew-eurodrive.se<br>jonkoping@sew.se |
| **Schweiz** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Basel | Alfred Imhof A.G.<br>Jurastrasse 10<br>CH-4142 Münchenstein bei Basel | Tel. +41 61 417 1717<br>Fax +41 61 417 1700<br>http://www.imhof-sew.ch<br>info@imhof-sew.ch |
| **Senegal** | | | |
| Vertrieb | Dakar | SENEMECA<br>Mécanique Générale<br>Km 8, Route de Rufisque<br>B.P. 3251, Dakar | Tel. +221 338 494 770<br>Fax +221 338 494 771<br>http://www.senemeca.com<br>senemeca@sentoo.sn |
| **Serbien** | | | |
| Vertrieb | Belgrad | DIPAR d.o.o.<br>Ustanicka 128a<br>PC Košum, IV floor<br>SRB-11000 Beograd | Tel. +381 11 347 3244 /<br>+381 11 288 0393<br>Fax +381 11 347 1337<br>office@dipar.rs |
| **Singapur** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Singapur | SEW-EURODRIVE PTE. LTD.<br>No 9, Tuas Drive 2<br>Jurong Industrial Estate<br>Singapore 638644 | Tel. +65 68621701<br>Fax +65 68612827<br>http://www.sew-eurodrive.com.sg<br>sewsingapore@sew-eurodrive.com |
| **Slowakei** | | | |
| Vertrieb | Bratislava | SEW-Eurodrive SK s.r.o.<br>Rybničná 40<br>SK-831 06 Bratislava | Tel.+421 2 33595 202, 217, 201<br>Fax +421 2 33595 200<br>http://www.sew-eurodrive.sk<br>sew@sew-eurodrive.sk |
| | Žilina | SEW-Eurodrive SK s.r.o. | Mobile +421 0905591092<br>sew@sew-eurodrive.sk |
| | Košice | SEW-Eurodrive SK s.r.o.<br>Slovenská ulica 26<br>SK-040 01 Košice | Tel. +421 55 671 2245<br>Fax +421 55 671 2254<br>Mobile +421 907 671 976<br>sew@sew-eurodrive.sk |
| **Slowenien** | | | |
| Vertrieb<br>Service | Celje | Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o.<br>UI. XIV. divizije 14<br>SLO - 3000 Celje | Tel. +386 3 490 83-20<br>Fax +386 3 490 83-21<br>pakman@siol.net |
| **Spanien** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Bilbao | SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L.<br>Parque Tecnológico, Edificio, 302<br>E-48170 Zamudio (Vizcaya) | Tel. +34 94 43184-70<br>Fax +34 94 43184-71<br>http://www.sew-eurodrive.es<br>sew.spain@sew-eurodrive.es |

21375380/DE – 02/2015

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Sri Lanka** | | | |
| Vertrieb | Colombo | SM International (Pte) Ltd<br>254, Galle Raod<br>Colombo 4, Sri Lanka | Tel. +94 1 2584887<br>Fax +94 1 2582981 |
| **Südafrika** | | | |
| Montagewerke<br>Vertrieb<br>Service | Johannesburg | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED<br>Eurodrive House<br>Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads<br>Aeroton Ext. 2<br>Johannesburg 2013<br>P.O.Box 90004<br>Bertsham 2013 | Tel. +27 11 248-7000<br>Fax +27 11 248-7289<br>http://www.sew.co.za<br>info@sew.co.za |
| | Kapstadt | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED<br>Rainbow Park<br>Cnr. Racecourse & Omuramba Road<br>Montague Gardens<br>Cape Town<br>P.O.Box 36556<br>Chempet 7442 | Tel. +27 21 552-9820<br>Fax +27 21 552-9830<br>Telex 576 062<br>bgriffiths@sew.co.za |
| | Durban | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED<br>48 Prospecton Road<br>Isipingo<br>Durban<br>P.O. Box 10433, Ashwood 3605 | Tel. +27 31 902 3815<br>Fax +27 31 902 3826<br>cdejager@sew.co.za |
| | Nelspruit | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED<br>7 Christie Crescent<br>Vintonia<br>P.O.Box 1942<br>Nelspruit 1200 | Tel. +27 13 752-8007<br>Fax +27 13 752-8008<br>robermeyer@sew.co.za |
| **Südkorea** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Ansan | SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD.<br>7, Dangjaengi-ro,<br>Danwon-gu,<br>Ansan-si, Gyeonggi-do, Zip 425-839 | Tel. +82 31 492-8051<br>Fax +82 31 492-8056<br>http://www.sew-eurodrive.kr<br>master.korea@sew-eurodrive.com |
| | Busan | SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD.<br>28, Noksansandan 262-ro 50beon-gil,<br>Gangseo-gu,<br>Busan, Zip 618-820 | Tel. +82 51 832-0204<br>Fax +82 51 832-0230 |
| **Swasiland** | | | |
| Vertrieb | Manzini | C G Trading Co. (Pty) Ltd<br>PO Box 2960<br>Manzini M200 | Tel. +268 2 518 6343<br>Fax +268 2 518 5033<br>engineering@cgtrading.co.sz |
| **Taiwan (R.O.C.)** | | | |
| Vertrieb | Nan Tou | Ting Shou Trading Co., Ltd.<br>No. 55 Kung Yeh N. Road<br>Industrial District<br>Nan Tou 540 | Tel. +886 49 255353<br>Fax +886 49 257878 |
| | Taipeh | Ting Shou Trading Co., Ltd.<br>6F-3, No. 267, Sec. 2<br>Tung Hwa South Road, Taipei | Tel. +886 2 27383535<br>Fax +886 2 27368268<br>Telex 27 245<br>sewtwn@ms63.hinet.net |
| **Tansania** | | | |
| Vertrieb | Daressalam | SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA<br>Plot 52, Regent Estate<br>PO Box 106274<br>Dar Es Salaam | Tel. +255 0 22 277 5780<br>Fax +255 0 22 277 5788<br>http://www.sew-eurodrive.co.tz<br>uroos@sew.co.tz |
| **Thailand** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Chonburi | SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd.<br>700/456, Moo.7, Donhuaroh<br>Muang<br>Chonburi 20000 | Tel. +66 38 454281<br>Fax +66 38 454288<br>sewthailand@sew-eurodrive.com |

21375380/DE – 02/2015

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Tschechische Republik** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Hostivice | SEW-EURODRIVE CZ s.r.o.<br>Floriánova 2459<br>253 01 Hostivice | Tel. +420 255 709 601<br>Fax +420 235 350 613<br>http://www.sew-eurodrive.cz<br>sew@sew-eurodrive.cz |
| | Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft | +420 800 739 739 (800 SEW SEW) | Service<br>Tel. +420 255 709 632<br>Fax +420 235 358 218<br>servis@sew-eurodrive.cz |
| **Tunesien** | | | |
| Vertrieb | Tunis | T. M.S. Technic Marketing Service<br>Zone Industrielle Mghira 2<br>Lot No. 39<br>2082 Fouchana | Tel. +216 79 40 88 77<br>Fax +216 79 40 88 66<br>http://www.tms.com.tn<br>tms@tms.com.tn |
| **Türkei** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Kocaeli-Gebze | SEW-EURODRİVE<br>Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti<br>Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401<br>41480 Gebze Kocaeli | Tel. +90 262 9991000 04<br>Fax +90 262 9991009<br>http://www.sew-eurodrive.com.tr<br>sew@sew-eurodrive.com.tr |
| **Ukraine** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Dnipropet-rowsk | ООО «СЕВ-Евродрайв»<br>ул.Рабочая, 23-В, офис 409<br>49008 Днепропетровск | Tel. +380 56 370 3211<br>Fax +380 56 372 2078<br>http://www.sew-eurodrive.ua<br>sew@sew-eurodrive.ua |
| **Ungarn** | | | |
| Vertrieb<br>Service | Budapest | SEW-EURODRIVE Kft.<br>Csillaghegyí út 13.<br>H-1037 Budapest | Tel. +36 1 437 06-58<br>Fax +36 1 437 06-50<br>http://www.sew-eurodrive.hu<br>office@sew-eurodrive.hu |
| **Uruguay** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb | Montevideo | SEW-EURODRIVE Uruguay, S. A.<br>Jose Serrato 3569 Esqina Corumbe<br>CP 12000 Montevideo | Tel. +598 2 21181-89<br>Fax +598 2 21181-90<br>sewuy@sew-eurodrive.com.uy |
| **USA** | | | |
| Fertigungswerk<br>Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Southeast Region | SEW-EURODRIVE INC.<br>1295 Old Spartanburg Highway<br>P.O. Box 518<br>Lyman, S.C. 29365 | Tel. +1 864 439-7537<br>Fax Vertrieb +1 864 439-7830<br>Fax Fertigungswerk +1 864 439-9948<br>Fax Montagewerk +1 864 439-0566<br>Fax Confidential/HR +1 864 949-5557<br>http://www.seweurodrive.com<br>cslyman@seweurodrive.com |
| Montagewerke<br>Vertrieb<br>Service | Northeast Region | SEW-EURODRIVE INC.<br>Pureland Ind. Complex<br>2107 High Hill Road, P.O. Box 481<br>Bridgeport, New Jersey 08014 | Tel. +1 856 467-2277<br>Fax +1 856 845-3179<br>csbridgeport@seweurodrive.com |
| | Midwest Region | SEW-EURODRIVE INC.<br>2001 West Main Street<br>Troy, Ohio 45373 | Tel. +1 937 335-0036<br>Fax +1 937 332-0038<br>cstroy@seweurodrive.com |
| | Southwest Region | SEW-EURODRIVE INC.<br>3950 Platinum Way<br>Dallas, Texas 75237 | Tel. +1 214 330-4824<br>Fax +1 214 330-4724<br>csdallas@seweurodrive.com |
| | Western Region | SEW-EURODRIVE INC.<br>30599 San Antonio St.<br>Hayward, CA 94544 | Tel. +1 510 487-3560<br>Fax +1 510 487-6433<br>cshayward@seweurodrive.com |
| | Weitere Anschriften über Service-Stationen in USA auf Anfrage. | | |
| **Usbekistan** | | | |
| Technisches Büro | Taschkent | SEW-EURODRIVE LLP<br>Representative office in Uzbekistan<br>96A, Sharaf Rashidov street,<br>Tashkent, 100084 | Tel. +998 71 2359411<br>Fax +998 71 2359412<br>http://www.sew-eurodrive.uz<br>sew@sew-eurodrive.uz |

21375380/DE – 02/2015

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Venezuela** | | | |
| Montagewerk<br>Vertrieb<br>Service | Valencia | SEW-EURODRIVE Venezuela S.A.<br>Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319<br>Zona Industrial Municipal Norte<br>Valencia, Estado Carabobo | Tel. +58 241 832-9804<br>Fax +58 241 838-6275<br>http://www.sew-eurodrive.com.ve<br>ventas@sew-eurodrive.com.ve<br>sewfinanzas@cantv.net |
| **Vereinigte Arabische Emirate** | | | |
| Vertrieb<br>Service | Schardscha | Copam Middle East (FZC)<br>Sharjah Airport International Free Zone<br>P.O. Box 120709<br>Sharjah | Tel. +971 6 5578-488<br>Fax +971 6 5578-499<br>copam_me@eim.ae |
| **Vietnam** | | | |
| Vertrieb | Ho-Chi-Minh-Stadt | Huế - Südvietnam / Baustoffe<br>Nam Trung Co., Ltd<br>250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town,<br>Binh Duong Province<br>HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street<br>District 10, Ho Chi Minh City | Tel. +84 8 8301026<br>Fax +84 8 8392223<br>namtrungco@hcm.vnn.vn<br>truongtantam@namtrung.com.vn<br>khanh-nguyen@namtrung.com.vn |
| | Hanoi | Quảng Trị - Nordvietnam / Alle Branchen außer Baustoffe<br>MICO LTD<br>8th Floor, Ocean Park Building, 01 Dao Duy Anh St, Ha Noi, Viet Nam | Tel. +84 4 39386666<br>Fax +84 8 39742709<br>nam_ph@micogroup.com.vn |
| **Weißrussland** | | | |
| Vertrieb | Minsk | SEW-EURODRIVE BY<br>RybalkoStr. 26<br>BY-220033 Minsk | Tel. +375 17 298 47 56 / 298 47 58<br>Fax +375 17 298 47 54<br>http://www.sew.by<br>sales@sew.by |

21375380/DE – 02/2015

# Stichwortverzeichnis


## A

Abschnittsbezogene Sicherheitshinweise ..... 6
Anschlussarten
  Ethernet ..... 27
  RS485 ..... 25
Anschlüsse
  DOP11C-120 und -150 ..... 14
  DOP11C-40, -51, -70 und -100 ..... 13

## B

Bedienterminal
  anschließen an Spannungsversorgung ..... 22
  anschließen an Umrichter und PC ..... 24
  auspacken ..... 19
  befestigen ..... 19
  istallieren ..... 21
  starten ..... 30
Bussystem ..... 9

## C

Chemische Resistenz
  Anzeigeoberfläche ..... 47
  Beschichtungen ..... 47
  Kunsstoffgehäuse ..... 46
  Metallgehäuse ..... 45

## E

Eingebettete Sicherheitshinweise ..... 6
Entsorgung ..... 32
Ergänzende Dokumentation ..... 7

## G

Gefahrensymbole
  Bedeutung ..... 6

## H

Haftung ..... 7
Haftungsausschluss ..... 7
Hinweise
  Bedeutung Gefahrensymbole ..... 6
  Kennzeichnung in der Dokumentation ..... 5

## I

Installation
  Platzbedarf ..... 18
  UL-gerecht ..... 17

## L

Leitungen
  Kabelkanäle ..... 16
  Querschnitte ..... 16
  schirmen und erden ..... 16
Lieferumfang ..... 12

## M

Mängelhaftung ..... 7
Marken ..... 7
Maßblätter ..... 39

## P

Produktnamen ..... 7

## S

Sachmängelhaftung ..... 7
Schutzeinrichtungen ..... 9
Schutzmaßnahmen ..... 9
Service-Menü
  mit übertragenem Projekt aufrufen ..... 31
  ohne Projekt aufrufen ..... 30
Sicherheitshinweise
  Aufbau der abschnittsbezogenen ..... 6
  Aufbau der eingebetteten ..... 6
  Kennzeichnung in der Dokumentation ..... 5
  zum Betrieb ..... 10
  zum Service und zur Wartung ..... 11
  zum Transport und zur Lagerung ..... 10
  zur Installation und Inbetriebnahme ..... 10
Signalworte in Sicherheitshinweisen ..... 5

## T

Technische Daten
  Bedienterminals ..... 33
  Kabel ..... 37
  Stecker ..... 36
Typenbezeichnung ..... 12
Typenschild ..... 12

## U

Urheberrechtsvermerk ..... 7


21375380/DE – 02/15



SEW EURODRIVE

## V

Verwendung
bestimmungsgemäße ..... 9
bestimmungswidrige ..... 9

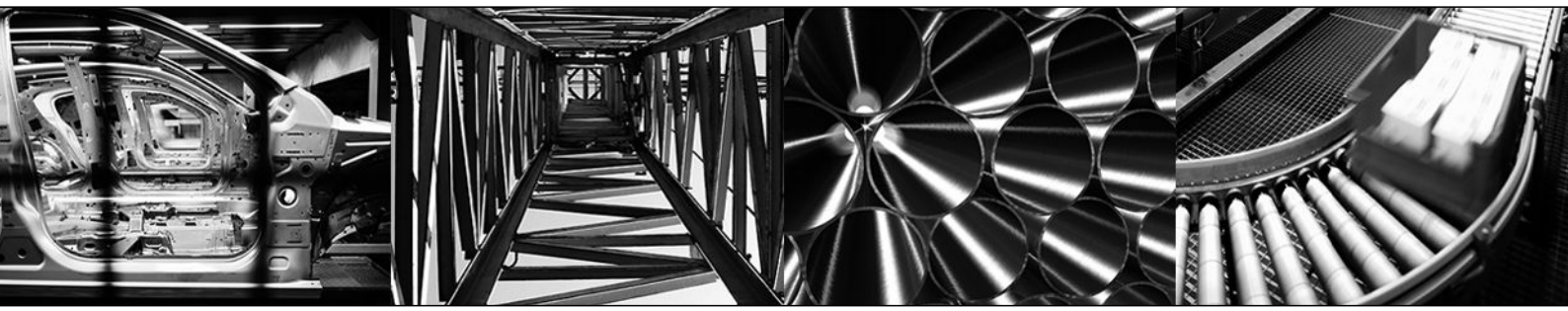
## W

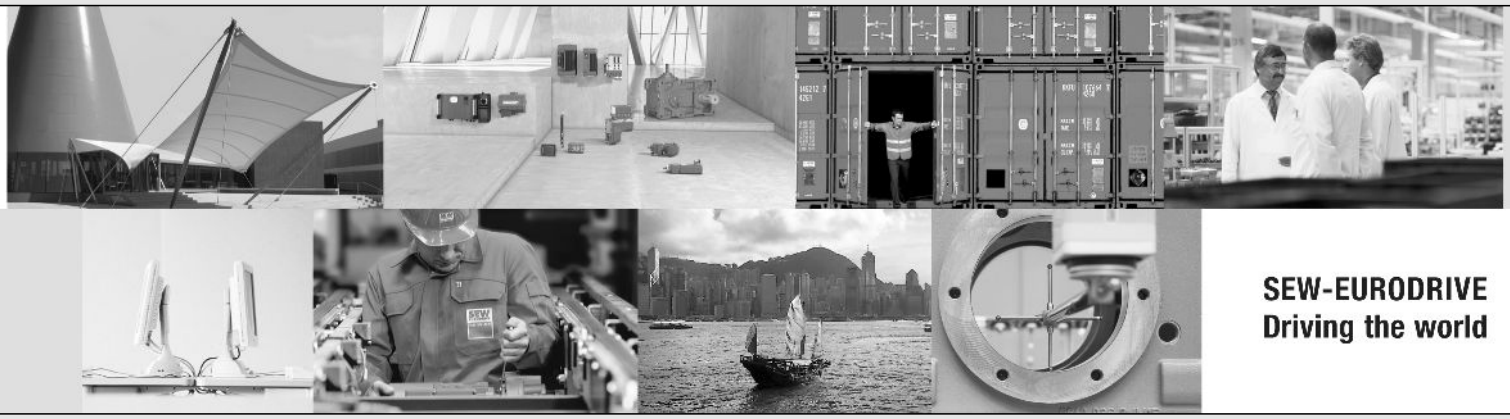
Warnhinweise
Bedeutung Gefahrensymbole ..... 6

## Z

Zielgruppe ..... 8

21375380/DE – 02/15





**SEW-EURODRIVE**
**Driving the world**

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
76642 BRUCHSAL
GERMANY
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251-1970
sew@sew-eurodrive.com
➞ **www.sew-eurodrive.com**